

Wkładka: Spis prezentacji w „Świecie Radio”

wewnątrz

INDEKS 332739 ISSN 1425-1701

świat radio

12/2008

Magazyn wszystkich użytkowników eteru
KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA

KRÓTKOFALOWIEC
POLSKI



nr 12 (527)/2008

8,40 zł

w tym
VAT 0%

nakład: 14 500 egz.

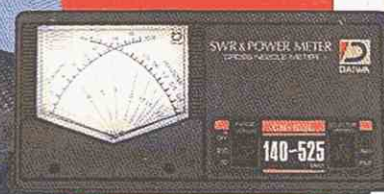
Radmor 31030 i 3805



President JFK II



Proteus 80



Mierniki SWR

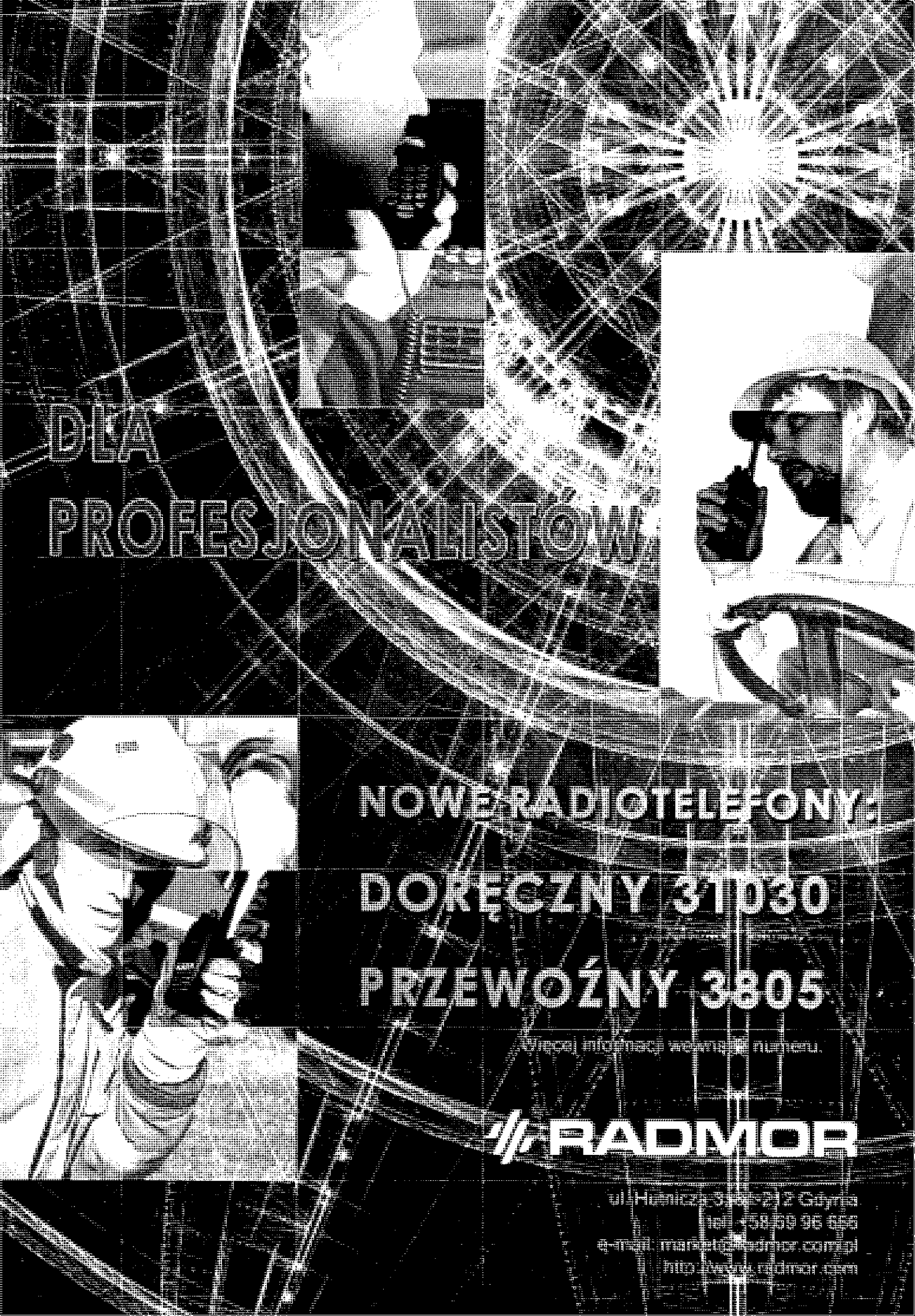
Najlepsze transceivery
(odbiorniki) HF



9 771425 170081



12



DLA
PROFESJONALISTÓW

NOWE RADIOTELEFONY:

DO RĘCZNY 31030

PRZEWÓŹNY 3805

Więcej informacji wezwij numeru.

 **RADMOR**

ul. Hemicz 3, 81-712 Gdynia

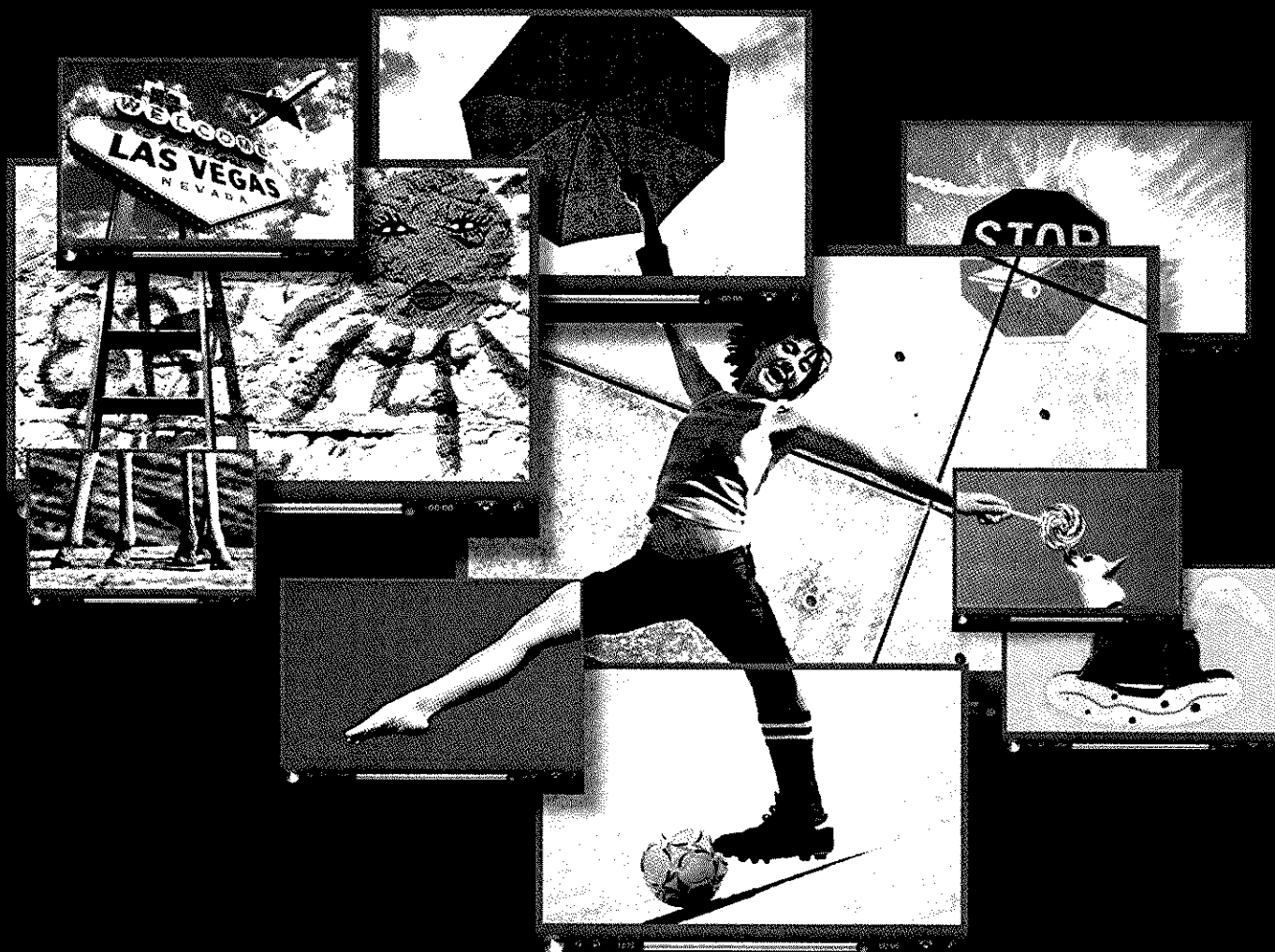
tel. +58 59 96 656

e-mail: marketing@radmor.com.pl

<http://www.radmor.com>

dostraja się do ciebie

wpływ na wp.tv



poznaj nową telewizję internetową / przekonaj się,
w czym jest lepsza od innych / stwórz własną ramówkę /
zobacz programy, których nie mają inni / korzystaj
z najnowszych rozwiązań / dostosuj / nawiguj / **wejdź na www.wp.tv**



Showbiznes News Sport Biznes Lifestyle Moto Film Teledyski Gry Rebel

wp.tv

świat
radio

12(157)/2009

Artykuł z okładki – str. 22

Radmor dla profesjonalistów

Z myślą o służbach mundurowych w ostatnim czasie RADMOR wprowadził do sprzedaży nowe profesjonalne radiotelefony. Jest wśród nich nowa rodzina radiotelefonów dorecznych serii 31030 oraz radiotelefony przenośne 3805. Analiza potrzeb i uwag użytkowników zaowocowała stworzeniem urządzeń nie tylko o znakomitych parametrach technicznych, ale również niezawodnych i oferujących wszystkie funkcje niezbędne do sprawnej i pewnej komunikacji.



S P I S T R E Ś C I

AKTUALNOŚCI	6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców	13
Zawody	14
TEST	
Icom IC-7700, następca IC-7800 (2)	20
JFK II – pierwsze wrażenia	35
Najlepsze transceivery (odbiorniki) HF	46
PREZENTACJA	
MC-9102/9101/CERAMIC	21
Radmor dla profesjonalistów	22
Miernik SWR	38
ŚWIAT KF/UKF	
Z życia klubów i oddziałów PZK	42
ŁĄCZNOŚĆ	
Zniekształcenia nieliniowe w systemach radiokomunikacyjnych	24
Co z tym Słońcem?	26
RADIO RETRO	
Polskie Zakłady Philips SA	28
WYWIAD	
Polsko-Kanadyjski Klub Krótkofalowców VE3LPL	32
HOBBY	
Proteus 80	48
DIGEST	
Anteny i układy dopasowania	54
FORUM CZYTELNIKÓW	
Konkurs	31
Listy	58
Porady	60
● LISTA OBECNOŚCI	64
● RYNEK I GIEŁDA	70
● DODATEK: Spis prezentacji w ŚR	

wewnątrz:



**KRÓTKOFALOWIEC
POLSKI**

12/2008

Wydawca miesięcznika „Świat Radio”
(12 numerów w roku):

AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Leszczynowa 11,
03-197 Warszawa, tel. 022 257 84 99,
faks 022 257 84 00,
e-mail: avt@avt.pl,
www.avt.pl

Dyrektor Wydawnictwa:
Wiesław Marcinia

Adres redakcji: 03-197 Warszawa,
ul. Leszczynowa 11,
tel. 022 257 84 60, faks 022 257 84 44,
www.swiatradio.pl
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek,
e-mail: sp5ajt@swiatradio.com.pl,
tel. 022 257 84 60

Stali współpracownicy:
Marek Ambroziak SP5IYI,
Roman Buja
Zdzisław Bienkowski SP6LB,
Krzysztof Dąbrowski OE1KDA,
Wojciech Nietyska SP5FM,
Andrzej Sadowski SP6ECA,
Piotr Skrzypczak SP2JMR
Krzysztof Słomczyński SP5HS

**Opracowanie graficzne,
redakcja techniczna i skład:**
Maria Drozdek

Internetowy Świat Radiooperatora:
Przemysław Karwowski SP3FAR
e-mail: sp3far@swiatradio.com.pl

Dział Marketingu:
Bożena Krzykawska
e-mail: b.krzykawska@mi.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykowski,
tel. 022 257 84 60, faks 022 257 84 44,
e-mail: grzegorz@swiatradio.pl

Prenumerata: tel. 022 257 84 22,
faks 022 257 84 00,
e-mail: prenumerata@avt.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy

„Świat Radio” jest wyłącznym
reprezentantem Polski w sieci
czasopism organizacji
członkowskich IARU.



Wydawnictwo
AVT należy
do Izby
Wydawców
Prasy



Miesięcznik
wyróżniony
Odznaką
Honorową
PZK



Artykułów niezamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy
sobie prawo do skracania i adiacji nadesłanych
artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy
odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektroni-
cznych oraz ich usprawnień zamieszczone w ŚR mogą
być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb.
Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do
działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.

W numerze

Str. 32

Klub VE3LPL

Jednym z licznych radioamatorskich klubów polonijnych jest Polsko-Kanadyjski Klub Krótkofalowców VE3LPL z London w prowincji Ontario. W ostatnim czasie, z okazji obchodów 150. rocznicy polskiego osadnictwa w Kanadzie, klub dał się poznać z aktywnej pracy pod znakiem okolicznościowym CG3LPL. Postanowiliśmy porozmawiać z jego prezesem, Jurkiem Zenkierem VE3IKJ.



Str. 28

Polskie Zakłady Philips SA

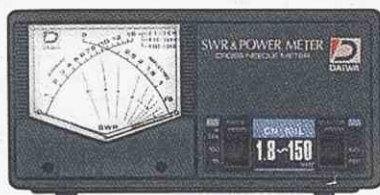
Towarzystwo Trioda zorganizowało w Warszawie kolejne międzynarodowe spotkanie kolekcjonerów i miłośników starych radioodbiorników. W spotkaniu, którego tematem przewodnim były Polskie Zakłady Philips SA, wzięło udział około 40 osób, w tym znani polscy kolekcjonerzy retro jak Henryk Berezowski, Murycy Bryx i Eugeniusz Szczygiel. Można było poznać historię zakładów Philipsa oraz zobaczyć modele odbiorników.

Str. 38

Mierniki SWR

Aby uzyskać dobre dopasowanie anteny niezbędny jest pomiar współczynnika dopasowania czyli wielkości fali odbitej (SWR). W handlu jest wiele mierników SWR przystosowanych do strojenia anten, a niektóre także do pomiaru mocy w różnych zakresach częstotliwości. Można spotkać zarówno mierniki do pracy tylko w paśmie CB, jak i w szerszym zakresie HF, a więc w całym paśmie krótkofalowym od 1,7 do 30 MHz.

Są także mierniki pokrywające wyższe pasma VHF/UHF i szerokopasmowe. W zamieszczonej prezentacji znajdują się mierniki oferowane przez firmę Avanti Radiokomunikacja.



Str. 48

Proteus 80

Proteus 80 to jednopasmowy transceiver małej mocy SSB/80m skonstruowany przez Roberta SP3RAF i zademonstrowany po raz pierwszy na II Warsztatach QRP w Broku. Pomimo niewielkiej mocy wyjściowej nadajnika (maksymalnie 5 W) transceiver umożliwia swobodne nawiązywanie łączności zarówno krajowych, jak i zagranicznych. W artykule przedstawiony jest schemat blokowy i ideowy urządzenia oraz wyjaśniona zasada jego działania. Podane są też informacje praktyczne dotyczące montażu i uruchomienia urządzenia.



OD REDAKCJI

Testy i prezentacje w ŚR

Koniec roku jest okazją do różnych podsumowań. Ja chciałbym skupić się na prezentowanym w ŚR sprzęcie.

Przez kilkanaście lat wydawania miesięcznika staramy się trzymać rękę na pulsie, aby każdy pojawiający się na rynku nowy sprzęt nadawczo-odbiorczy, zasługujący na uwagę, opisać i ocenić na naszych łamach. Pokusiliśmy się nawet o sporządzenie specjalnej wkładki ułatwiającej dotarcie do interesującego sprzętu opisywanego w ŚR. Prosiło o to wielu naszych Czytelników poszukujących archiwalnych egzemplarzy pisma. Nie wszystkie numery, zwłaszcza te początkowe, są dostępne, ale na szczęście pozostały archiwa cyfrowe (po przeprowadzce Wydawnictwa AVT pełne roczniki papierowe pochodzą jedynie z dwóch ostatnich lat).

Od ponad roku na łamach ŚR jest zamieszczana „lista obecności” zawierająca wybrany sprzęt aktualnie istotny na rynku. Z docierającej korespondencji wynika, że zestawienia te cieszą się dużym uznaniem, także dystrybutorów sprzętu. Szczególnie doceniane przez użytkowników cieszą się wyniki badań Laboratorium Technicznego ARRL. W tym numerze prezentujemy ranking najlepszych transceiverów (odbiorników) HF, zestawiony właśnie w oparciu o wyniki takich badań i tylko dla TRX „godnych” tego, z pominięciem tak zwanej „japońskiej masówki”.

Po raz kolejny robimy reklamę Elkraftowi za model K3. Opinie wielu znawców sprzętu na temat tego urządzenia zasługują na publikację. Tak wysoko postawiona poprzeczka w zakresie parametrów odbiornika będzie z pewnością problemem dla innych firm, chcących konkurować z tym modelem na rynku.

Bardzo spodobała mi się wypowiedź SP7HT na ten temat i pozwolę sobie zacytować kilka jej fragmentów: „K3 tak się ma do masówki japońskiej („skończonych” urządzeń bez specjalnych możliwości modernizacji), jak zwykły samochód do bolidów Formuły 1. Zwykle samochody to są twory „skończone” i po zakupie przeznaczone do użytkowania przez zwykłego użytkownika. Jeśli K3 ma być odpowiednikiem bolidu Formuły 1 wśród TRX, to jest rzeczą oczywistą, że NIGDY nie będzie to twór skończony, tylko NIEUSTANNIE dopieszczany i podrasowywany na maksymalne osiągi (podobnie jak bolidy Formuły 1 są - dosłownie - przed każdym wyjazdem ze stanowiska postoju modyfikowane pod kątem nowych potrzeb, tak, aby prześcignąć konkurencję)”.

Szkoda, że podobnego podejścia nie ma w stosunku do sprzętu CB i VHF. Marzę aby w przyszłym roku z pomocą użytkowników pasma 11 m sporządzić ranking najlepszych radiotelefonów CB. Już teraz proszę o nadsyłanie swoich typów.

Milego spędzenia świąt Bożego Narodzenia i szczęśliwego Nowego Roku!

Andrzej Janeczek

President JFK II ASC

Następca legendarnego Herberta

President JFK II ASC to najbardziej zaawansowany radiotelefon samochodowy przeznaczony do pracy z modulacją AM i FM, który łączy w sobie klasyczne cechy takiego radiotelefonu jak Walker i bogatego wyposażenia w pamięci i skanery dostępne w Johnsonie II.

W tym nowym modelu dzięki zaprogramowanym standardowi częstotliwości dla krajów Europy pozwala w prosty sposób wybrać, czy radio ma pracować w „piątkach”, „zerach”, AM czy FM – stosownie do wymagań dla danego kraju. Urządzenie poza tym co niezbędne (czyli przełącznikiem kanałów, regulacją głośności, regulacją blokady szumów SQ) posiada funkcję DW, która po uruchomieniu skanuje na przemian dwa wybrane kanały. Przeciwwakłóceniowe filtry ANL oraz płynna regulacja czułości odbiornika RFGain zapewniają duży komfort nawet w przypadku znacznych zakłóceń radiowych oraz elektrycznych od instalacji auta lub o charakterze przemysłowym. Funkcja ASC wyręcza nas z manipulowania pokrętką blokady szumów, gdy zmienia się poziom zakłóceń na kanale. Z kolei przycisk Roger Beep zapew-

nia automatyczne wysyłanie sygnału Beep kończące każdą sesję nadawania. Ponadto radiotelefon ma 5 komórek pamięci umożliwiających zapamiętanie ulubionych kanałów oraz mikrofon z przełącznikiem kanałów.

Wybrane parametry techniczne JFK ASC:

- częstotliwość pracy: 26,965–27,415 MHz
- moc wyjściowa: 4 W
- rodzaj modulacji: AM/FM
- liczba kanałów: 40 AM / FM
- napięcie zasilania: –13,8 V
- pobór prądu: 2 A/TX, 400 mA (1,5A)/RX
- czułość (20 dB SINAD): 0,7 μ V – 110 dBm (AM/FM)
- wymiary: 180×51×188 mm
- waga: 1,5 kg

Szerszy opis funkcji i test tego urządzenia znajduje się wewnątrz tego numeru.

[www.president.com.pl]

PRODUKT
1



Motorola MTP850Ex

Radiotelefon ATEX TETRA

Motorola wprowadziła na rynek nowy radiotelefon Tetra MTP850Ex. Jest to przenośne urządzenie nadawczo-odbiorcze przeznaczone między innymi dla jednostek straży pożarnej, zapewniający komunikację w miejscach zagrożonych eksplozją. MTP850Ex został wyposażony w czujnik Man Down, który uruchamia alarm w sytuacji, kiedy właściciel urządzenia przez dłuższy czas pozostaje nieruchomy. Ten nowy radiotelefon Motorola Tetra oferuje wysoką jakość łączności, zwiększone bezpieczeństwo użytkownika oraz wiodącą w swojej klasie specyfikację ATEX, która umożliwia użytkowanie urządzenia w środowiskach potencjalnie wybuchowych gazów i pyłów. Nowoczesny, podobny do stosowanego w telefonach komórkowych interfejs użytkownika wykorzystuje kolorowy wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości (65 000 kolorów) i umożliwia przesłanie wyraźnych zdjęć, map oraz ilustracji. GPS zapewnia

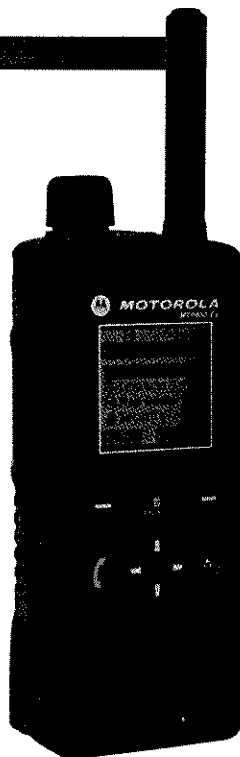
natychmiastowe ustalenie miejsca pobytu użytkownika, np. w celu wyboru jednostki mogącej najszybciej udzielić pomocy czy wysłania wsparcia w sytuacji alarmowej. Pozwala to bardziej efektywnie zarządzać zasobami oraz reagować skuteczniej w sytuacjach zagrożenia życia. MTP850Ex zaprojektowano z myślą o bezpieczeństwie użytkowników, porzucając od wysokiej jakości transmisji głosu po niewielkie rozmiary. Ponadto w urządzeniu zastosowano rozwiązania bezpiecznej łączności, dzięki czemu rozmowy głosowe i przesyłane dane są zabezpieczone przed przejęciem przez osoby nieuprawnione.

Wybrane parametry MTP850Ex

- zakres częstotliwości: 380–430 MHz
- szerokość kanału: 25 kHz
- szerokość pasma: 50 MHz
- moc nadajnika: 1 W
- czułość GPS: 152 dbm/–182 dbW
- akumulator: 7,2V/725mAh

- wyświetlacz: 130×130 pikseli, 65 536 kolorów
 - wymiary: 135×55×38 mm
 - waga: 400 g
- [www.motorola.com]

PRODUKT
2



Wyniki ankiety – rankingu zainteresowania produktami w Aktualnościach SR 10/08

VERTEX VXA-300 4	19,7%
MISTRALBDT 125J 2	18,9%
TCB-550 7	17,7%
CAWON IAUDIO U5 5	16,5%
NISSE TM-4000 1	10,4%
NAVIGO TYTN II 6	7,3%
NAVIGON 8110 8	5,9%
SONY MEX-BT3600U 3	3,6%

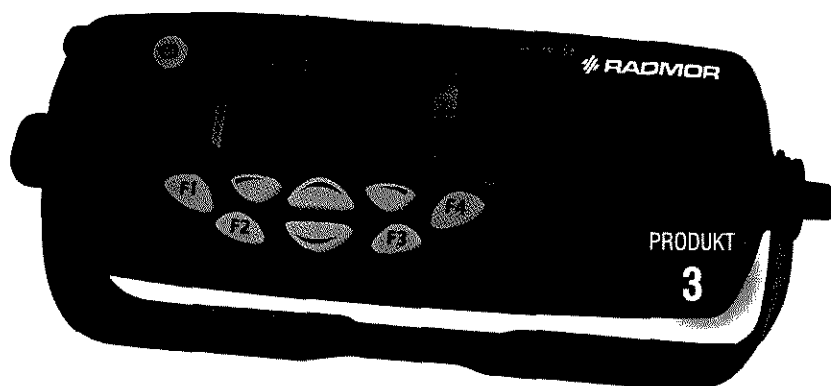
Vertex VXA-300

Nowy ręczny radiotelefon profesjonalny na pasmo lotnicze, zakresy częstotliwości TX: 118,000 – 136,975 MHz/TX, 108,00 – 136,975 MHz/RX.

10/2008
produkt
miesiąca
świat
radio



Radiotelefon nie tylko dla wojska



Z myślą o wymagających firmach profesjonalnych Radmor wprowadził do sprzedaży nowy radiotelefon przewoźny 3805.

Radiotelefon 3805 został zaprojektowany do pracy w najtrudniejszych warunkach, kiedy łączność ma niezwykle ważne znaczenie. Dzięki odpowiedniej konstrukcji może on być zamontowany na desce rozdzielczej samochodu, gdy jednak miejsce na to nie pozwala, w kabinie można zainstalować samą płytę czołową radiotelefonu, a zespół nadawczo-odbiorczy w odległości do 6 metrów, np. w bagażniku. Niespotykana w tej klasie urządzeń liczba kanałów (aż 1500), duży graficzny wyświetlacz i dodatkowe akcesoria sprawiają, że radiotelefon idealnie nadaje się do zastosowania w sektorze bezpieczeństwa publicznego, straży miejskiej, pogotowiu ratunkowym i komunikacji publicznej. Świetnie sprawdza się też w wojsku jako wyposażenie służb pomocniczych, które nie muszą używać radiostacji taktycznych.

Dodatkowym atutem radiotelefonu 3805, ważnym zwłaszcza dla użytkowników z sektora bezpieczeństwa, jest możliwość utajnienia rozmów. Osiąga się to poprzez zainstalowanie cyfrowego skramblera. Radmor proponuje swoim odbiorcom rozwiązania własnej konstrukcji i produkcji, oparte o cyfrowe skramblery 0187 lub 0188. Radiotelefony wyposażone w skramblery nie tylko szyfrują komunikaty głosowe,

ale również służą do zarządzania siecią. Poprzez skramblery sterowane radiowo możliwe jest nie tylko sprawdzanie obecności radiotelefonu w sieci, ale również włączenia podsłuchu sytuacji w otoczeniu radiotelefonu.

Dostępne funkcje w radiotelefonie:

- selektywne wywołanie
- wywołanie alarmowe
- CTCSS/DCS
- DTMF
- VOX
- skanowanie (przeszukiwanie) kanałów
- skanowanie z priorytetem
- voting (wybór kanału z najsilniejszym sygnałem)
- wysyłanie i odbiór wiadomości SDM
- wysyłanie i odbiór statusów

Podstawowe parametry 3805:

- zakres częstotliwości: 66–88 MHz, 136–174 MHz, 400–470 MHz
- moc nadajnika: 25 W
- liczba kanałów: 1500
- czułość odbiornika: $\leq 0,28 \mu V$
- odstęp sąsiedniokanałowy: 12,5, 20, 25 kHz
- stopień ochrony: IP54
- zakres temperatury pracy: $-30...60^\circ C$
- wymiary: $185 \times 182 \times 70$ mm
- waga: 1,4 kg

[www.radmor.com.pl]

Konkurs na telewizję mobilną DVB-H

Prezes UKE ogłosiła rozpoczęcie postępowania konkursowego na rezerwację częstotliwości z zakresu 470–790 MHz dla świadczenia audiowizualnych usług medialnych w służbie radiodifuzyjnej (rozprowadzania programów radiofonicznych lub telewizyjnych na obszarze całego kraju, w technologii DVB-H).

Zwycięzca konkursu będzie uprawniony do wykorzystania zarezerwowanych częstotliwości w okresie do 31 maja 2015 roku na obszarze 31 miast Polski oraz w okresie od 1 czerwca 2015 roku do 31 grudnia 2023 roku na obszarze całego kraju.

Decyzja rezerwacyjna będzie zawierać wykaz programów radiofonicznych lub telewizyjnych, oferowanych w sygnale multipleksu DVB-H, wskazanych przez uczestnika konkursu w ofercie.

Minimalny procentowy udział audiowizualnych składników sygnału multipleksu DVB-H w postaci programów radiofonicznych lub telewizyjnych w jego przepływności całkowitej został ustalony na 66%, a liczba programów RTV na minimum 10. Ponadto minimalny procentowy udział usług dodatkowych w przepływności całkowitej sygnału multipleksu został ustalony na 5%.

Każdy uczestnik może złożyć tylko jedną ofertę. Oferty składa się w formie określonej w dokumentacji konkursowej w terminie do 15 stycznia 2009 r. Natomiast minimalna jednorazowa opłata za dokonanie rezerwacji częstotliwości w drodze niniejszego konkursu wynosi 105 600 złotych, co stanowi 50% opłaty rocznej za prawo do dysponowania tymi zasobami częstotliwości.

[www.uke.gov.pl]

Kopernik z WLAN-em od Meru

Uniwersytet Mikołaja Kopernika (UMK) w Toruniu może pochwalić się najnowocześniejszą siecią bezprzewodową spośród wszystkich polskich uczelni wyższych. Sieć obejmuje zasięgiem znaczny obszar uniwersytetu, a niebawem zostanie rozciągnięta na kolejne uczelniane budynki.

Nowa sieć WLAN na UMK została stworzona za pomocą systemu Meru Networks. Wdrożenie przeprowadza Uczelniane Centrum Informatyczne za pomocą Konsorcjum FEN – wyłącznego dystrybutora Meru Networks w Polsce. Na Wydziale Matematyki i Informatyki uruchomiono sieć WLAN, która działa w oparciu o kontroler Meru MC1000 oraz 15 punktów dostępowych AP201, pracujących w standardach 802.11a/b/g. Druga jednolita sieć bezprzewodowa Meru objęła znacznie rozleglejszy obszar toruńskiego uniwersytetu.

Sieć jest zabezpieczona, uwierzytelnianie i autoryzacja użytkowników odbywa się za pomocą wydzielonego serwera Radius, a cały ruch przechodzi przez urządzenie ze specjalnym



WYPEŁNIJ I WYŚLIJ NA ADRES REDAKCJI SR

W rubryce „Aktualności” (SR 12/08) zainteresowały mnie szczególnie następujące informacje o nowych produktach na rynku krajowym (prosimy zakreślić numery):

1 2 3 4 5 6 7 8

Wśród uczestników tej ankiety rozlosujemy 10 trzymiesięcznych bezpłatnych prenumerat próbnych „Świata Radio”. Jeśli już jesteś prenumeratorem SR, proponujemy Ci dowolnie wybraną prenumeratę próbną innych miesięczników AVT – wybierz tytuł.

Pragnę otrzymać prenumeratę: ☐ SR

Już jestem prenumeratorem SR i wybieram prenumeratę:

- ☐ EIS ☐ MT ☐ BD ☐ Audio
☐ EdW ☐ EP ☐ Internet ☐ Elektronika

Kupon można wysłać pocztą na adres: 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11, faksem: (22) 257 84 44, e-mailem: swiatradio@swiatradio.com.pl

imię i nazwisko

ulica, nr domu, nr mieszkania

Kod, miejscowość

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w bazie danych AVT-Korporacja Sp. z o.o. i na korzystanie z nich w celach handlowych i marketingowych związanych z ofertami AVT. Dane są chronione zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 883). Oświadczam, że wiem o moim prawie do wglądu i poprawiania moich danych osobowych.

data

podpis

I N F O

oprogramowaniem do kontroli dostępu i komunikacji w sieci bezprzewodowej. Przeznaczeniem sieci „konferencja” jest obsługa wszelkiego rodzaju konferencji, warsztatów i szkoleń, na które przybywają osoby niezwiązane z uniwersytetem.

Meru Networks jest jedną z największych na świecie firm sieciowych specjalizujących się w zaawansowanych rozwiązaniach bezprzewodowych i największym wizjonerem tego rynku (wg Gartner Group).

[www.merunetworks.pl]

Telefony komórkowe w samolotach

W wyniku kilkuletnich prac prowadzonych na poziomie europejskim zostały określone minimalne warunki techniczne pracy urządzeń instalowanych na pokładach statków powietrznych, które nie powodują zakłóceń do pracujących w tych samych zakresach częstotliwości urządzeń naziemnych.

Prezes UKE uznaje, że „naziemne” prawa operatorów GSM nie mogą służyć do blokowania innym możliwości korzystania z tych samych zasobów częstotliwości w warunkach zachowania kompatybilności z tymi wcześniejszymi prawami. W przypadku chęci świadczenia usług, np. na pokładzie statków powietrznych (samolotów), operatorzy posiadający uprawnienia do dysponowania częstotliwościami wykorzystywanymi w sposób „naziemny” są traktowani na równi z innymi podmiotami (nieposiadającymi rezerwacji), a decydującym w tym zakresie powinien być właściciel strefy niedostępnej co do zasady dla operatorów naziemnych (np. właściciel samolotu).

Warunkiem uzyskania pozwolenia radiowego jest spełnienie wymagań określonych w decyzjach komisji oraz zgoda właściciela statku powietrznego, bez której nie można potwierdzić przesłanki zapewnienia efektywnego wykorzystania częstotliwości.

Prezes UKE oświadcza jednocześnie, że nie ma podstaw prawnych do wyliczenia wysokości opłaty z tego tytułu.

[www.uk.gov.pl]

Nowy portal z aktualizacjami dla urządzeń GPS

Firma Nav N Go uruchomiła naviextras.com – nowy portal z aktualizacjami oprogramowania i mapami dla urządzeń GPS. Użytkownikom nawigacji satelitarnej portal oferuje też mnóstwo praktycznych dodatków.

Serwis powstał w odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie właścicieli GPS chcących na bieżąco aktualizować mapy oraz oprogramowanie w posiadanych urządzeniach. Oferuje całą gamę dodatków kompatybilnych z produktami kilkudziesięciu marek.

Dostęp do pełnej zawartości portalu mogą mieć jedynie zarejestrowani użytkownicy, którzy posiadają własne konto. By je utworzyć, należy podczas rejestracji podać login, hasło oraz e-mail. Dodatkowo dzięki wskazaniu kraju i miasta, system personalizuje zawartość serwisu, dostosowując ją do miejsca, w którym przebywa użytkownik.

Za pośrednictwem portalu posiadacze urządzeń GPS mają możliwość pobierania map oraz dodatków, takich jak obiekty 3D, miejsca POI czy informacje o fotoradarach. Serwis posiada prosty w obsłudze interfejs, a jego zawartość podzielona jest tematycznie. Zarejestrowani użytkownicy mogą brać udział w dyskusji na forum, a także korzystać ze wsparcia technicznego zespołu specjalistów online.

Oprócz map i aktualizacji, serwis udostępnia także zbiór wersji językowych, komend głosowych, elementów graficznych, tapet itp. Dodatki oferowane na www.naviextras.com są kompatybilne z około 100 modelami urządzeń GPS, których listę znaleźć można na stronie.

[www.naviextras.com]

Alan 210 (410)

Dwa nowe radiotelefony Alana

W ofercie firmy Alan Telekomunikacja pojawiły się dwa nowe modele radiotelefonów przenośnych FM o identycznym wyglądzie zewnętrznym, ale o różnych zakresach pracy.

Alan 210 zapewnia zakres VHF (144–146 MHz), zaś model 410 – UHF (430–440 MHz).

Obydwa modele charakteryzują się mocą wyjściową 4 W oraz odstępem między kanałowym 25 kHz lub 12,5 kHz (128 grup kanałów pamięci). Wyposażone są w kod automatycznej identyfikacji numerycznej (ANI) oraz wbudowaną funkcję VOX (uruchamianie nadawania głosem). Mają skanowanie wszystkich kanałów oraz skanowanie kanału priorytetowego, a także scrambler (szyfrowanie dźwięku). Na uwagę zasługuje podświetlenie wyświetlacza LCD regulowane w trzech kolorach i zastosowany alarm bezpieczeństwa.

Ponadto urządzenie ma wybieralne 50 tonów CTCSS oraz 104 DCS (normalne/odwrotne) oraz licznik przekroczenia czasu i blokadę zajętości kanału.

Pozostałe najważniejsze dane techniczne radiotelefonów:

- zakres częstotliwości: 144–146 MHz/CT210, 430–440 MHz/CT410
- napięcie pracy: 7,4 V DC
- tryb pracy: simplex lub półduplex

- moc wyjściowa: 4 W
- czułość odbiornika: $<0,2 \mu\text{V}$
- wymiary: 100 × 58 × 33 mm
- waga: 203 g

[www.alan.pl]



NISSEI RS-102

Miernik SWR/PWR na pasmo HF/VHF

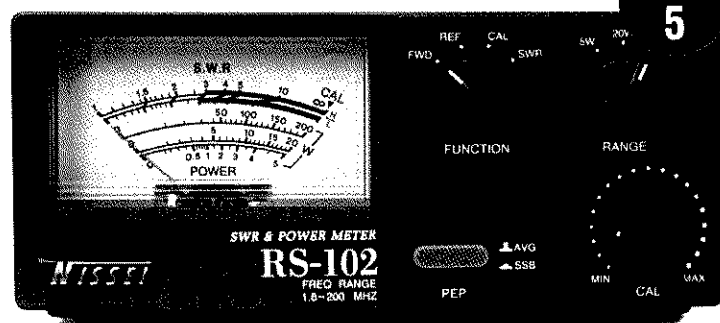
W handlu jest wiele mierników SWR przystosowanych do strojenia anten, a niektóre także do pomiaru mocy w różnych zakresach częstotliwości. W ofercie firmy Avanti Radiokomunikacja można spotkać zarówno mierniki do pracy tylko w paśmie CB, jak i w szerszym zakresie HF, a więc w całym paśmie krótkofalowym od 1,7 do 30 MHz. Są także mierniki pokrywające wyższe pasma VHF/UHF i szerokokopasmowe.

W zamieszczonej prezentacji poznamy mierniki oferowane przez firmę Avanti Radiokomunikacja.

Jednym z takich mierników z nowej serii NISSEI jest model RS102 pracujący w zakresie od 1,8 MHz do 200 MHz, czyli

w szerokim zakresie pasm KF i VHF. Posiada on trzy zakresy pomiarowe mocy: 5 W, 20 W, 200 W (minimalna moc do pomiaru SWR 3W; złącze SO-239). Reflektometr umożliwia pomiar mocy wyjściowej, odbitej i współczynnika SWR, a także pomiar wartości średnich oraz szczytowych (PEP). Wykonany jest w estetycznej metalowej obudowie (wymiary: 90 × 85 × 135 mm; waga: 790 g), a po podłączeniu zewnętrznego napięcia ma opcję podświetlenia skali. Dokładne dane techniczne tego i wielu innych mierników SWR oferowanych przez Avanti Radiokomunikacja znajdują się wewnątrz tego numeru.

[www.avantiradio.pl]



Lexton LX K09

Odtwarzacz MP3 z transmitters FM

**PRODUKT
6**

W ostatnim czasie zapanowała moda na tak zwane transmitters FM (głównie samochodowe). Są to miniaturowe UKF FM – stereo umożliwiające odtwarzanie za pomocą samochodowych głośników i dowolnego radioodtwarzacza muzyki z innego dostępnego źródła audio. Wystarczy podłączyć do transmittera

dowolną przenośną pamięć lub dowolne urządzenie z wyjściem audio wyposażonym w gniazdo minijack z wgranymi plikami i ustawić odpowiednią częstotliwość w radiu samochodowym.

Jednym z takich transmitters jest Lexton LX K09 oferowany przez Avant Radiokomunikacja.

Urządzenie to, zasilane z gniazda zapalniczki, pozwala nadawać pliki audio do radia samochodowego. Ma gniazda: USB, SD, jack, a w zestawie znajduje się pilot do obsługi transmittera. W urządzeniu jest zastosowany wyświetlacz LCD.

Inne parametry i właściwości Lexton LX K09:

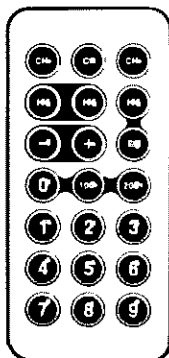
- zakres częstotliwości: 88–108 MHz (na samym początku transmitter ma ustawioną wartość 88,7 MHz)

- liczba kanałów FM: 206

- długość kabla audio: około 250 mm

Urządzenie zewnętrzne USB (pamięć flash) umieszcza się w gnieździe USB, a kartę SD w gnieździe CD. Można także korzystać z gniazda audio za pośrednictwem kabelka audio stereo i odtwarzacza MP3 (podobnie jak USB i SD nie ma w zestawie).

[www.avantiradio.pl]



iriver B20

Miniodbiornik RTV i odtwarzacz MP3 w jednym

iriver B20 to nie tylko odtwarzacz, ale również rejestrator cyfrowego dźwięku i obrazu – może zapisywać dane pochodzące z przekazu radiowego, telewizyjnego oraz głosu. Dodatkowo wyposażony został w przeglądarkę tekstu, plików graficznych, pełną obsługę flash oraz gier. Wszystko to w połączeniu z 2,4-calowym wyświetlaczem LCD (260 tysięcy kolorów) czyni model B20 wyjątkowo wszechstronnym odtwarzaczem multimedialnym. B20 może działać zarówno jako dysk przenośny (MCS), jak i urządzenie multimedialne (MTP).

Ważący niespełna 74 gramy iriver B20 cechuje elegancki wygląd połączony z wysokiej jakości brzemieniem zamkniętym w kompaktowej obudowie. W kraju jest dostępny model z pojemnością 4 GB w kolorach białym i czarnym. Bateria w modelu B20 ładowana jest przez złącze USB 2.0. Zapewnia ciągłą pracę do 27 godzin w przypadku odtwarzania muzyki oraz do 5 godzin przy pracy z plikami wideo.

Urządzenie ma niewielkie wymiary (80,9 × 49,5 × 16,3 mm) i waży 73,8 g (z akumulatorem).

W zestawie znajdują się słuchawki i kabel USB.

[www.iriver.pl]

Jesienią firma MIP wprowadziła do swojej oferty kolejny odtwarzacz marki iriver B20 umożliwiający odbiór radia i telewizji, odtwarzanie plików MP3, WMA oraz OGG, przeglądanie zdjęć, tekstów, a także OGG wraz z wyświetlaniem informacji o aktualnie odtwarzanym utworze. Dzięki funkcji Direct Click zapewniono łatwy, intuicyjny dostęp do wszystkich plików, zaś opcja UCI (User Create Interface) daje możliwość tworzenia indywidualnego interfejsu użytkownika.



Miniaturyowy moduł Bluetooth

Firma Murata wprowadziła na rynek miniaturyowych wymiarów moduł Bluetooth LBMA46LCS przeznaczony do zastosowań w urządzeniach przenośnych.

Został on wykonany w technice ceramicznej LTCC i jest jednym z najmniejszych modułów Bluetooth dostępnych na rynku (zamknięty w obudowie zgodnej z RoHS o wymiarach 6,65 × 6,15 × 1,5 mm).

Urządzenie zawiera wszystkie niezbędne komponenty, w tym chipset Bluetooth, filtr antenowy, pamięć EEPROM i oscylator. Dane mogą być przesyłane za pośrednictwem interfejsów USB, UART, BCSP i H4DS.

Zastosowane układy są zgodne ze specyfikacją Bluetooth, co eliminuje konieczność przeprowadzania jakichkolwiek pomiarów i regulacji na stanowisku montażowym.

Moduł jest prosty w zastosowaniu i nie wymaga od projektanta większego doświadczenia w zakresie techniki w.cz.

[www.murata.eu]

Modem przemysłowy GSM/GPRS/EDGE

Firma Elmark Automatyka wprowadziła do sprzedaży nowy modem przemysłowy G3150I GSM/GPRS/EDGE. Urządzenie pozwala na komunikację z urządzeniami w trudno dostępnych lokalizacjach, np. przy autostradzie, w górach czy na dachu budynku. Może także pracować jako TCP Server, TCP Client, UDP oraz w trybie RFC2217.

G3150I jest przystosowany do pracy z 4 różnymi częstotliwościami GSM/GPRS 900/1800 oraz 850/1900 MHz. Oprócz standardowych zastosowań, gdzie modem sterowany jest komendami AT OnCell, port szeregowy może być zmapowany na zdalnym komputerze jako wirtualny port COM. Port szeregowy RS-232/422/485 ma izolację 2,5 kV oraz zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 15 kV. Ponadto urządzenie posiada bardzo użyteczną funkcję „Automatic PIN Entry”. Po wprowadzeniu poprawnego kodu PIN za pomocą komendy AT+CPIN lub poprzez oprogramowanie konfiguracyjne funkcja ta przechowuje aktualny PIN we własnej pamięci i wprowadza go przy każdym restarcie urządzenia.

[www.elmark.com.pl]

Generator funkcyjny do 10 MHz

Na rynku pojawił się tani generator funkcyjny 33210A firmy Agilent Technologies umożliwiający generację 10 zdefiniowanych przebiegów. Jest to prosty w obsłudze przyrząd niewymagający programowania, który cechuje się małą zawartością harmonicznych i dużą stabilnością amplitudy.

Generator w podstawowej wersji zapewnia pasmo do 10 MHz (dla sygnału sinusoidalnego i prostokątnego), zaś zakres amplitudy zawiera się od 10 mVpp do 10 Vpp. Poziom THD nie przekracza 0,04% dla zakresu DC–20 kHz, poziom składowych nieharmonicznych: –70 dBc dla zakresu DC–1 MHz, zaś szum fazowy 115 dBc/Hz przy offsecie 10 kHz.

Urządzenie może generować przebiegi sinusoidalne, prostokątne, trójkątne, szum, DC oraz zmodulowane (AM, FM, PWM), a także z przemiataciem (liniowe i logarytmiczne oraz tryb burst). Minimalna szerokość impulsu może wynosić 40 ns, zaś czas narastania/opadania około 20 ns.

W przypadku konieczności wygenerowania bardziej złożonych przebiegów istnieje możliwość zastosowania opcjonalnego modułu AWG, zapewniającego 14-bitową rozdzielczość, szybkość próbkowania 50 MS/s i pamięć 8 k punktów.

[www.agilent.com]

ZAPRENUMERUJ

**start
za darmo**

za pierwsze 3 miesiące prenumeraty
NIE MUSISZ PŁAĆ!

Po roku prenumeraty dostaniesz

**co najmniej*
2 numery gratis**

Po dwóch latach

**co najmniej*
3 numery gratis**

W ten sposób po kilku latach masz
prenumeratę z rabatem 50%:

**za „wystugę lat”
PÓŁDARMO!**

* dla prenumeraty
2-letniej
aż 8 numerów gratis!

Szczegóły na str. 12

Najszybszy dostęp

Tylko Prenumerator otrzymuje za darmo

e-wydanie

Świata Radio,

dotychczas w 100% z wydaniem papierowym.

Otrzymuje je parę dni
przed ukazaniem się
numeru w kioskach!



Innymi zaletami e-wydania są:

- wbudowane linki
- hipertekstowy spis treści
- wyszukiwarka
- wygodne archiwum

Bezpłatną e-prenumeratę Prenumeratorzy wersji
papierowej mogą zamówić na stronie:

www.avt.pl/eprenumerata

Pamiętaj! Prenumerata to:

- ⇒ olbrzymia oszczędność (patrz obok i str. 12)
- ⇒ najszybszy dostęp poprzez e-wydanie (patrz wyżej)
- ⇒ archiwalia GRATIS (patrz str. 12)
- ⇒ zasoby internetowego archiwum GRATIS (link „Download ŚR” na www.swiatradio.pl)
- ⇒ rabaty i przywileje Klubu AVT-elektronika i pierwszy krok do Witryny Klubu AVT (patrz www.klub.avt.pl)
- ⇒ rabaty na www.sklep.avt.pl

ŚR NA ROK 2009

Nagrody w październikowym konkursie – zestaw antenowy – otrzymał Daniel Malinowski z Augustowa

Każdy, kto wykupi prenumeratę Świata Radio w grudniu 2008 r., otrzyma gratis wybrany przez siebie prezent:



zegarek
na biurko
(ma funkcje
budzika i
termometru)

lub

platę CD
„The Best of Żarębski”



A oprócz tego do styczniowego Świata Radio dołączymy
SUPER PODAREK:

**jedyny, idealny dla krótkofalowca
KIESZONKOWY KALENDARZ 2009,**

zawierający terminy zawodów krajowych i międzynarodowych, mapę
i wykaz podmiotów DX CC, wykaz przemienników VHF/UHF i inne
informacje cenne dla radiooperatora.

KUPON
ZEROSZENIOWY
NR 12/2008

Tak, wykupiłem prenumeratę „Świata Radio” w grudniu 2008 i jako bezpłatny bonus wybieram:

☐ Zegarek na biurko

☐ płytę „The Best of Żarębski”

Imię i nazwisko ul.

Kod miejscowość nr tel.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla celów związanych z realizacją usługi
„Świat Radio” przez S.A. „Radio” z siedzibą w Warszawie 00-001, ul. Żurawia 13, tel. 022 512 51 51, fax 022 512 51 52

data Podpis

Prenumeruj! za darmo lub półdarmo

Jeśli jeszcze nie prenumerujesz ŚR, spróbuj za darmo! My damy Ci bezpłatną prenumeratę próbną od stycznia 2009 do marca 2009, Ty udokumentuj swoje zainteresowanie ŚR wpłatą kwoty 75,60 zł na kolejne 9 numerów (kwiecień 2009 - grudzień 2009). Będzie to coś w rodzaju zwrotnej kaucji. Jeśli nie uda nam się przekonać Cię do prenumeraty i zrezygnujesz z niej przed 16.03.2009 r. - otrzymasz zwrot całej swojej wpłaty.

bezpłatna prenumerata próbna	prenumerata 9-miesięczna
od stycznia 2009 r. do marca 2009 r.	od kwietnia 2009 r. do grudnia 2009 r.
3 x 0,00 zł = 0,00 zł	9 x 8,40 zł = 75,60 zł

Jeśli już prenumerujesz ŚR, nie zapomnij przedłużyć prenumeraty! Rozpoczynając drugi rok nieprzerwanej prenumeraty ŚR nabywasz prawa do zniżki. W przypadku prenumeraty rocznej jest to zniżka w wysokości ceny 2 numerów. Rozpoczęcie trzeciego roku prenumeraty oznacza prawo do zniżki o wartości 3 numerów, zaś po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty masz możliwość zaprenumerowania ŚR w cenie obniżonej o wartość 4 numerów. Jeszcze więcej zyskasz, decydując się na prenumeratę 2-letnią - nie musisz mieć żadnego stażu Prenumeratora, by otrzymać ją w cenie obniżonej o wartość aż 8 numerów! Więcej - po 3 latach nieprzerwanej prenumeraty upust na cenę prenumeraty 2-letniej równy jest wartości 10 numerów, a po 5 latach zniżka osiąga wartość 12 numerów, tj. **50%**!

ceny prenumeraty (cena bez zniżek - 100,80 za rok)				
	okres dotychczasowej nieprzerwanej prenumeraty			
	rok	2 lata	3 lata lub 4 lata	5 i więcej lat
rocznej	84,00 zł (2 numery gratis)	75,60 zł (3 numery gratis)	67,20 zł (4 numery gratis)	
2-letniej	134,40 zł (8 numerów gratis)		117,60 zł (10 numerów gratis)	100,80 zł (12 numerów gratis)

PAMIĘTAJ! TYLKO PRENUMERATORZY *):

- otrzymują gratis równoległą prenumeratę e-wydań (patrz str. 10)
- mają bezpłatny dostęp do specjalnego serwisu ŚR na stronie www.avt.pl/logowanie (dla pozostałych Czytelników - dostęp za mikropłatnościami SMS-ami www.swiatradio.com.pl/archiwum)
- mogą otrzymywać co miesiąc bezpłatny numer archiwalny ŚR! (zamawiając dowolne z dostępnych jeszcze wydań sprzed stycznia 2008 r. - otrzymasz je wraz z prenumeratą; zamówienie możesz złożyć mailem na nasz adres prenumerata@avt.com.pl)
- zostają członkami Klubu AVT i otrzymują wiele przywilejów oraz rabatów

*) nie dotyczy prenumerat zamówionych u pośredników (RUCH, Poczta Polska i in.); nie dotyczy bezpłatnych prenumerat próbnych.

CENY PRENUMERATY W WERSJI ELEKTRONICZNEJ (dla Czytelników nie prenumerujących wersji papierowej; zawierają 22% VAT)		
6 wydań: 6 x 5,80 zł = 34,80 zł	12 wydań: 12 x 5,30 = 63,60 zł	24 wydania: 24 x 4,80 = 115,20 zł

Członkom Polskiego Związku Krótkofalowców oferujemy 12-miesięczną prenumeratę ze specjalnym rabatem 40%, czyli za 60 zł

Prenumeratę zamawiamy:

Najprościej ➡ dokonując wpłaty

Dane adresowe naszego wydawnictwa

AVT KORPORACJA sp. z o.o.
Leszczynowa 11, 03-197 W-wa

Pełny adres pocztowy wraz z indeksem, numerem (wzrostnie nazwą firmy lub instytucji)

97160010680003010303055153

Numer konta bankowego naszego wydawnictwa

WPL PLN 100,80

Kwota zgodna z warunkami prenumeraty podanymi powyżej

sio. zł osiemdziesiąt gr

Określenie czasu prenumeraty (roczna, półroczna, na okres od... do...); osoby prywatne muszą okazać faktury VAT; prosimy o dopisanie "Proszę o FVAT" (firmy i instytucje prosimy o podanie NIP)

Jan Kowalski 03-540 Łódź ul.
Kosmonautów 8/146

RYTUŚ N
Roczna prenumerata SR od nr
1/09

06

Numer konta bankowego naszego wydawnictwa

Kwota zgodna z warunkami prenumeraty podanymi powyżej

Określenie czasu prenumeraty (roczna, półroczna, na okres od... do...); osoby prywatne muszą okazać faktury VAT; prosimy o dopisanie "Proszę o FVAT" (firmy i instytucje prosimy o podanie NIP)

Najłatwiej ➡ wypełniając formularz w Internecie
(na stronie www.swiatradio.com.pl)
- tu można zapłacić kartą,



Najwygodniej ➡ wysyłając na numer 0663 889 884 SMS-a o treści **PREN**
- oddzwonimy i przyjmujemy zamówienie (koszt SMS-a wg Twojej taryfy),

- lub ➡ przesyłając (faksem lub pocztą) **wypełniony formularz** ze strony 59 tego numeru ŚR,
- lub ➡ zamawiając za pomocą telefonu, e-maila, faksu lub listu.

Dział Prenumeraty Wydawnictwa AVT, ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa,
Faks: 022 257 84 00, tel.: 022 257 84 22, e-mail: prenumerata@avt.com.pl

6W & J5 Senegal & Guinea-Bissau

Do Afryki wybiera się ponownie Peter HA3AUI. Od listopada do 31 marca ma być czynny z Senegalu jako 6W2SC i z Guinea-Bissau jako J5UAP. Peter preferuje pracę emisjami cyfrowymi plus nieco SSB i CW. Pasma 160-6 m, moc 500 W w 6W lub 100 W w J5, anteny spiderbeam, pionowe i dipole. QSL via HA3AUI.

80 Maldives

Z pięknego archipelagu Malediw (AS-013) będzie pracował do 10 grudnia Sławek SP2JMB. Wybiera się tam z żoną, Dorotą SP2TO. Aktywność na telegrafii 80-10 m. QSL na znak domowy, a łączności będą zamieszczone w systemie LoTW.

Antarctica

Do połowy grudnia czynny ma być z francuskiej bazy antarktycznej Dumont d'Urville Base na Petrel Isl. (AN-017) Nicolas F4EGX (<http://f4egx.homelinux.net/>). W wolnym od obowiązków służbowych czasie ma być czynny pod znakiem FT5YI na SSB. QSL na znak domowy.

Do amerykańskiej bazy na biegunie południowym Amundsen-Scott South Pole Station ma wrócić Helmuth W6KDX. Będzie tam kontynuował prace związane z projektem „South Pole Telescope” – warto zajrzeć na stronę <http://pole.uchicago.edu> po szczegóły tego interesującego projektu. Termin jego pobytu to 5 grudnia do 5 stycznia przyszłego roku. W wolnym czasie zamierza uaktywnić znak tej stacji badawczej KC4AAA – warto pilnować okolic 14243 kHz. QSL via K1IED. Bob VK2ABP/VK2MRP od 1 listopada winien przebywać w Davis Base. Jego pobyt tam ma trwać co najmniej do początku marca przyszłego roku, ale niewykluczone, że aż do końca 2009. Ze względu na to iż jest to pobyt służbowy, Bob nie był w stanie określić, kiedy i ile czasu będzie mógł poświęcić na pracę w eterze – warto zaglądać po aktualności na stronę <http://www.vk0bp.org>. Jego znak na Antarktydzie to VK0BP a QSL via VK2CA.

CN Morocco

Andre HB9HLM/CN2DX będzie używał okolicznościowego znaku CN89NY w dniach 21 grudnia – 3 stycznia. Znaczenie poszczególnych elementów tego znaku jest następujące: cyfra 8 to koniec roku 2008, 9 to z roku 2009, NY to New Year. QSL via EA7FTR. Andre ma pracować razem z CN8PA i CN2CV/HB9CVC. Czynne mają być dwie stacje równocześnie wyposażone w IC-7000 i TS680 plus wzmacniacz AL811, anteny to Windom na 160-10 m oraz G5RV 40-10 m. Niewykluczone jest również praca pod tym znakiem przez inne stacje z innych lokalizacji. Aktualne informacje na blogu Andre <http://cn2dx.hb9eme.ch/cn2dx-blog/?p=115>.

D2 Angola

Po pięciu latach wrócił do Angoli zakonnik Gabriele D2EB. Zapowiada aktywność na pasmach KF plus 6 m emisjami CW i SSB.

Był słyszany wieczorami tymi emisjami na 20 m. QSL via IZ3ETU – tylko direct lub system LoTW.

IOTA

NA-008: Ellesmere Isl., VE Canada. Biuletyn The Daily DX poinformował, że Jay VY1JA podjął nową pracę na tej wyspie. Ma przebywać tam przez 11 miesięcy a w eterze pojawiać się pod znakiem VY1JA/VY0. Jest wyposażony w antenę pionową lub skośny dipol. QSL via N3SL.

OC-148: Timor Isl., YB Indonesia. Adhi YB3MM zamierza pracować z tej lokalizacji pod znakiem YB3MM/9 ze stacji YC9MKF. Termin aktywności 4-7 grudnia, praca głównie na 20 m. Niewykluczony jest również wypad na wyspę Semaui (OC-241). QSL via IZ8CCW.

JD1 Ogasawara

Nowy rok Makoto J15RPT i Harry JG7PSJ zaczną jak na DX-manów przystało – z atrakcyjnej lokalizacji. W dniach 28 grudnia – 2 stycznia 2009 będą nadawać z wyspy Chichijima (AS-031) w grupie Ogasawara pod znakami odpowiednio JD1BLY i JD1BMH. Mają pracować na wszystkich pasmach, preferując wszakże niskie, emisjami CW, SSB, cyfrowymi i via satelity. QSL na znaki domowe a szczegóły pod adresami <http://www.j15rpt.com/jd1/> i <http://sapphire.ganko.tohoku.ac.jp/jd1bmh/>.

**KP5 Desecheo**

Są dobre wieści o aktywności z Desecheo. Komisja U.S. Fish and Wildlife Service otrzymała siedem zgłoszeń od grup chętnych do aktywności z Desecheo. Najwyżej oceniona została oferta złożona przez Glenna W0GJ i Boba K4UEE. Planują oni czternastodniową aktywność ekipy piętnastu operatorów. Data jeszcze nie została ustalona, wiadomo jedynie, że odbędzie się ona w oknie czasowym 15 stycznia – 30 marca 2009. Kolejne informacje z postępów organizacji tej ciekawej aktywności za miesiąc. Już jest czynna strona w Internecie <http://www.kp5.us>. Dodam jeszcze, że ten podmiot DXCC jest na 7 miejscu listy Most Wanted DXCC Countries.

S2 Bangladesh

Aktywność z St. Martin's Island (AS-127) planują operatorzy S21RC, S21AM, S21DM i S21S w dniach 29 listopada – 4 grudnia. Zamierzają pracować na 80-10 m SSB i RTTY. Znak na początku listopada był jeszcze nieznanym – warto zaglądać pod adres <http://s2iota.eb7dx.com/>. QSL serwis zapewnia EB7DX. St. Martin's to niewielka wyspa położona w północno-wschodniej części Zatoki Bengalskiej, 8 km od granicy z Mjanmar. Jest to jedyna w tym

kraju wyspa o podłożu koralowym. Jej lokalna nazwa to Wyspa Kokosowa.

Prawdopodobnie idą lepsze czasy dla nadawców w tym kraju. Po czterech latach od poprzednich egzaminów na licencję nadawczą w sierpniu miały odbyć się kolejne. Miejmy nadzieję, że skutkować to będzie większą obecnością tego kraju na pasmach. Szczegóły o powyższym w informacji z ARRL: <http://www.arrl.org/news/stories/2008/08/15/10263>.

TR Gabon

Od połowy grudnia do połowy stycznia przyszłego roku Roland F8EN będzie ponownie przebywał w Libreville, Gabon. Do końca grudnia ma być czynny pod znakiem TR50R, a od 1 stycznia jako TR8CR. QSL za łączności z oboma znakami via F6AJA.

TN Congo

Nicolas F8FQX przebywa w Brazzaville, Kongo. Pobyt ma trwać 3-4 lata a aktywność w eterze zaczął w październiku pod znakiem TN5SN. Praca na 160-6 m emisjami CW, SSB, RTTY i PSK31. QSL via IZ1BZV. Aktualności plus dostęp do logu pod adresem <http://www.f8fqx.fr>.

VK Australia

Tad VK2LNX i jego żona Suzanne VK2FSN są ochotnikami, opiekującymi się latarnią morską położoną na wyspie Maatsuyker (OC-233). Wyspa ta położona jest w pobliżu południowego wybrzeża Tasmanii. Oboje mają zamiar spędzić tam sześć miesięcy a skoro zabierają ze sobą sprzęt nadawczy spodziewać się można ich radiowej aktywności.

Etyka i zasady pracy na pasmach wg ON4UN i ON4WW

Zachowanie niektórych operatorów, pragnących za wszelką cenę nawiązać łączność z atrakcyjną ekspedycją, zmobilizowało Johna ON4UN i Marka ON4WW do rozpoczęcia akcji edukacyjnej. Napisali oni broszurę *Ethics and Operating Procedures for the Radio Amateur*. Tytuł jest chyba zrozumiały bez tłumaczenia. Broszura ta otrzymała poparcie administracji IARU i menedżera dyplomowego ARRL Billa NC1L. Dotyczy to operatorów z krótkich stażem – mogą tych zasad nie znać – oraz doświadczonych ale z różnych powodów ich nie stosujących. Pasma amatorskie to rodzaj środowiska, w jakim funkcjonujemy i po to byśmy wszyscy byli zadowoleni musimy być kompatybilni – kompatybilność to współistnienie w sposób harmonijny. Autorzy tej broszury to znani, doświadczeni operatorzy i warto skorzystać z ich doświadczeń dla wspólnego dobra. Warto się z nią zapoznać, gdyż tłok na pasmach, zapotrzebowanie na DX-owe łączności wymuszają stosowanie zasad właściwego zachowania się na pasmach. Można ją znaleźć pod adresem <http://www.arrl.org/awards/dxcc/Ethics-operating-ENarrl-SITE-1jul2008>

Andrzej Sadowski SP6ECA



Rubrykę redaguje
Andrzej Sadowski
SP6ECA
e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club

Wiadomości na bieżąco
tydzień co poniedziałek
w ISR:
www.swiatradio.pl



Przemysław Karwowski SP3FAR HR#1 Mixed

Osiągnięcia stacji polskich w DXCC w 2007 roku

Każdego roku czołówka DX-manów z całego świata oczekuje ukazania się wydawnictwa „The DXCC Yearbook”, który zawiera artykuły o najciekawszych wydarzeniach DX-ingu w danym roku. W kolejnych rocznikach były prezentowane również nowe zgłoszenia i aktualizacje do programu

DXCC przedstawione w ciągu jednego roku. Osoby spełniające aktualne warunki Honor Roll były umieszczone w zestawieniu na stałe, czyli bez względu na to, czy uczestnik programu przedstawił kolejną weryfikację i jego stan posiadania zmienił się chociażby o jeden podmiot. Roczne zestawienia Honor Roll są również publikowane w sierpniowych lub wrześniowych numerach amerykańskiego miesięcznika QST. Np. we wrześniowym numerze QST z 2007 roku jest podawany wykaz Honor Roll za okres od 1 kwietnia 2006 do 31 marca 2007.

Po umieszczeniu na internetowej stronie DXCC (<http://www.arrl.org/awards/dxcc/>) wykazu osiągnięć uaktualnianego każdego dnia, zrezygnowano z publikacji wszystkich zestawień i publikowano tylko ciekawsze zestawienia, np. Challenge lub pasmo 160 m. Jednak środowisko DX-manów było bardzo przywiązane do poprzedniej formy i wnioskowało o przywrócenie pełnej publikacji. W bieżącym roku ukazał się „The DXCC Yearbook 2007” z tradycyjną klasyfikacją, która zajmuje aż 39 stron rocznika. Dla porównania, w pierwszym wydaniu rocznika w 1993 roku lista zajmowała „tylko” 19 stron. Świadczy to o stale rosnącej popularności programu DXCC. Oczywiście w roczniku nie brakuje stacji polskich, co przedstawimy w artykule. Prezentowana w ramce roczna lista zawiera wyłącznie osoby, które zgłosiły aplikację

na nowe dyplomy i uzupełnienia podczas kalendarzowego roku 2007. Wykaz zawiera rodzaj dyplomu DXCC, znaki członków i liczbę podmiotów, włącznie z podmiotami skreślonymi. Członkowie Honor Roll oznaczeni są gwiazdką (*) przed znakiem.

Wykaz w „The DXCC Yearbook 2007” nie zawiera pełnego stanu osiągnięć w DXCC DeSoto Cup Challenge. Przedstawiono jedynie 19 osób, które przekroczyły „nagiczny” próg 3000 punktów. Na 4. miejscu jest Ryszard SP5EWY z wynikiem 3118 punktów. Miejsce jest znakomite, ale jak określają zawodnicy różnych dyscyplin – pechowe. Pechowe jest tym bardziej, że do 3. miejsca zabrakło tylko 1 punktu.

Powyższe zestawienia ukazują nie tylko aktualny stan osiągnięć poszczególnych członków DXCC z Polski, lecz obrazują, ile osób w 2007 roku zweryfikowało swoje osiągnięcia. Jest to obecnie niespotykana skala aktywności stacji polskich w historii współzawodnictwa DXCC. Wpłynęły na to następujące czynniki:

- wzrost popularności programu DXCC w Polsce; lata 2006 i 2007 obfitowały w ekspedycje do podmiotów, które były na pierwszych miejscach list najbardziej poszukiwanych podmiotów, w większości wysp: Piotra I 3Y0X, Swains N8S, Lakshadweep VU7RG/VU7MY, Aves YW0DX, Scarborough Reef BS7H(rafa), St Brandon & Agalega 3B7SP i 3B7C oraz wielu innych;

Osiągnięcia stacji polskich w DXCC w 2007 roku

MIXED		*SP5GRM	340	*SP3E	342	SP3MGM	296	SP5GH	262	SP8AJK	330
*SP7HT	368	*SP7TIB	339	*SP7GAQ	342	SP5DRH	260	SP3MGM	186	SP7GAQ	321
*SP6RT	366	*SP9WZJ	339	*SP6CDK	341	SP3IBS	250	SP1JRF	115	SP6CIK	270
*SP8AJK	363	*SP6CIK	338	*SP3IBS	338	SP3CGK	246	40 m		SP3MGM	204
*SP9PT	362	*SP3EPK	337	*SP5AUB	335	SP5JXK	207	SP5EWY	344	SP7ASZ	108
*SP9AI	360	*SP5DIR	336	SP1JRF	333	SO5AS	204	SP8AJK	335	SP6A	107
*SP5EWY	355	*SP7TF	336	SP7TWA	326	SP6IEQ	188	SP3E	329	15 m	
*SP7ASZ	350	*SP3XR	335	SP6CIK	321	RTTY/Digital		SP7GAQ	324	SP8AJK	354
*SP5EAQ	347	*SP5AUB	335	SP3CGK	286	*SP4KM	339	SP6CIK	279	SP5EWY	347
*SP3E	346	*SP7TWA	335	SP3MGM	282	SP3BGD	322	SP5GH	274	SP6CIK	309
*SP3IBS	346	*SQ6SZ	330	SP5XVY	203	SP3FAR	312	SP3MGM	250	SP1S	303
*SP6AEG	345	*SP1S	329	SP6IEQ	195	SP8AJK	310	SP7CVW	195	SP3MGM	268
*SP7CVW	345	SP3MGM	319	SP1S	188	SP9PT	310	SO5AS	103	SQ2AF	111
*SP2GOW	344	SP3CGK	315	SP2QCU	147	SP1JRF	282	30 m		SO5AS	101
*SP5DRH	344	SP6EQZ	301	SP5ECC	125	SP7GAQ	234	SP5EWY	335	12 m	
*SP6CZ	344	SP9TCC	260	SP3FAR	117	SP3E	216	SP8AJK	326	SP5EWY	332
*SP2JKC	343	SQ9I	239	CW		SQ2AF	163	SP7GAQ	309	SP8AJK	319
*SP4KM	343	SP6IEQ	233	*SP5EWY	348	SP3XR	146	SP6CIK	273	SP7GAQ	307
SP3DOI	343	SP7FBQ	232	*SP8AJK	344	SP6CIK	141	SP3MGM	200	SP3MGM	205
*SP3GEM	343	SO5AS	229	*SP2JKC	341	SO5AS	124	SP6A	116	10 m	
*SP5CJQ	343	SQ2AF	185	*SP3E	341	SP4K	113	20 m		SP5EWY	338
*SP7GAQ	343	SP8TJU	179	*SP5PB	340	160 m		SP8AJK	359	SP3E	322
*SP7GXK	343	SP6DNS	136	*SP5CJQ	339	SP5EWY	290	SP5EWY	350	SP7GAQ	321
*SP3FAR	342	SQ6R	106	*SP7GAQ	336	SP3E	164	SP6CIK	315	SP1S	265
*SP5COK	342	SP5ELW	100	SP9AI	335	SP5GH	159	SP3MGM	282	SP3MGM	237
*SP5PB	342	Phone		*SP3FAR	334	SP6A	103	SP1JRF	282	6 m	
*SP6A	342	*SP8AJK	357	SP1S	327	80 m		SQ2AF	144	SP5EWY	181
*SP6CDK	342	*SP9AI	351	SP6CIK	326	SP5EWY	332	SP7CVW	115	SP6DNS	135
*SP1JRF	341	*SP5EAQ	347	SP5GRM	323	SP8AJK	307	SP5XVY	106	SP5XMU	117
SP2DX	341	*SP5EWY	346	SP7TWA	323	SP3E	294	17 m			
*SP3BGD	340	*SP6DXF	343	SP1JRF	310	SP7GAQ	279	SP5EWY	339		



DXCC Honor Roll

Poniższe zestawienie zawiera dane w następującej kolejności: rodzaj emisji, liczba aktualnych podmiotów, znak i pełna liczba potwierdzonych podmiotów wraz z podmiotami skreślonymi

Mixed		SP7ASZ	/350	SP5AUB	/335	SP5GRM	/340	SP7GAQ	/342	SP3E	/341
Top of Honor Roll		SP7CVW	/345	SP5COK	/342	330		SP8AJK	/357	333	
337		SP7GAQ	/343	SP6A	/342	SP5DIR	/336	335		SP2JKC	/341
SP2GOW	/344	SP7GXK	/343	SP6CDK	/342	SQ6SZ	/330	SP5AUB	/335	SP5CJQ	/339
SP3E	/346	SP7HT	/368	SP6CIK	/338	329		334		332	
SP3FAR	/342	SP8AJK	/363	SP7IWA	/335	SP1S	/329	SP6CDK	/341	SP5PB	/340
SP3IBS	/346	SP9AI	/360	334		SP3XR	/335	SP9AI	/351	331	
SP4KM	/343	SP9PT	/362	SP5PB	/342	Phone		329		SP3FAR	/334
SP5CJQ	/343	336		333		Top of Honor Roll		SP3IBS	/338	SP7GAQ	/336
SP5DRH	/344	SP7TF	/336	SP3BGD	/340	337		CW		329	
SP5EAQ	/347	SP9WZJ	/339	SP6AEG	/345	SP3E	/342	336		SP5GH	/337
SP5EWY	/355	335		SP7ITB	/339	SP5EAQ	/347	SP5EWY	/348	RTTY	
SP6CZ	/344	SP1JRF	/341	331		SP5EWY	/346	SP8AJK	/344	333	
SP6RT	/366	SP2JKC	/343	SP3EPK	/337	SP6IXF	/343	334		SP4KM	/339

- pojawienie się nowych podmiotów na liście: Swains Isl. i Montenegro;
- wzrost popularności systemu LoTW. Weryfikacja osiągnięć jest szybka i nie wymaga posiadania kart QSL;
- brak konieczności wysyłania kart QSL do biura ARRL DXCC w USA, co jest związane z możliwością weryfikacji osiągnięć w Polsce przez DXCC Card Checkera.

Przewidujemy, że rok 2008 będzie podobny pod względem aktywności stacji polskich w programie DXCC. Powodem jest pojawienie się nowego podmiotu na liście FJ – Saint Barthelemy. Wiele osób już zweryfikowało swoje osiągnięcia po tym fakcie. Pewna liczba osób oczekuje na pojawienie się kolejnego podmiotu, Kosowa, i zwleka z weryfikacją, aby jednocześnie zweryfikować oba podmioty. Oczywiście rok 2008 również obfituje w ciekawe wyprawy opisywane już w „Świecie Radio”, co będzie dodatkowym powodem do aktualizacji osiągnięć. Wszystkim zainteresowanym współzawodnictwem DXCC autorzy niniejszego opracowania życzą utrzymania lub uzyskania Honor Roll #1.

**Leszek Przybylak SP6CIK
i Andrzej Wierzbowski SP7GAQ**

Na zamieszczonych zdjęciach zostali przedstawieni Koledzy, którzy pierwszy raz w 2007 roku uzyskali Honor Roll #1: SP2GOW, SP3FAR, SP5EAQ.

Barbórka 2008

Termin: 4 grudnia 2008 r.
Część HF (3,5 MHz, emisje: SSB, CW). od 15.30 do 17.30 UTC
Raporty:
stacje organizatora (SP9KDC, SP9PDG) – RS(T) + litera „O”
członkowie klubów SP9KDC, SP9PDG – RS(T) + litera „B”
stacje związane z przemysłem wydobywczym – RS(T) + skrót „DG”
Stacje pozostałe – RS(T) + nr QSO (numeracja ciągła).

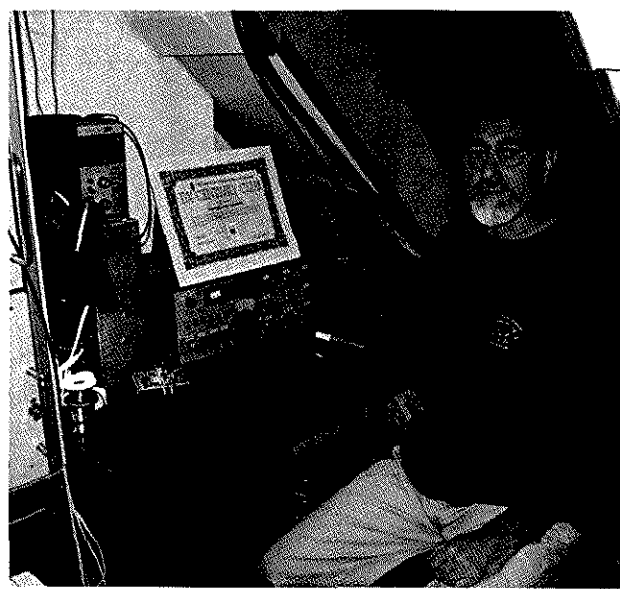
Punktacja:
QSO ze stacją podającą w raporcie „O” – 10 pkt.
QSO ze stacją podającą w raporcie „B” – 5 pkt.
QSO ze stacją podającą w raporcie „DG” – 2 pkt.
QSO ze stacją podającą w raporcie numer QSO – 1 pkt.
Punkty na CW liczą się podwójnie.
Każdy zawodnik może zdobyć dodatkowo premię 20 pkt. za ułożenie hasła „BARBÓRKA” z ostatnich liter sufiksów znaków wywoławczych (Ó=O). Znak wybranej stacji można wykorzystać jeden raz, niezależnie od emisji.
Wynik końcowy: suma punktów za QSO + premia (mnożnika nie stosuje się).
Część VHF (145 MHz/FM, QSO przez przemienniki nie zalicza się) od 19.00 do 21.00 UTC.

Raporty: RS+ numer kolejny łączności + WW loc (np. 5901J090OG).

Punktacja:
za każdy 1 km odległości (QRB) – 1 pkt.
QSO z własnym lokatorem – 5 pkt.
za QSO ze stacjami organizatora (SP9KDC, SP9PDG) dodatkowo premia po 50 pkt., każdy zawodnik może zdobyć dodatkowo premię 20 pkt. jak w części HF za ułożenie hasła „BARBÓRKA”.
Wynik końcowy: suma punktów za QSO + premia
Dzienniki (HF/VHF): w terminie 14 dni na adres: Klub LOK przy SP nr 30, ul. Jaworowa 6, 41-300 Dąbrowa Górnicza lub na adres sp9pdg@wp.pl
Szczegółowy regulamin znajduje się w ŚR 11.

Nocne Marki 2008

Spotkanie eterowe „Nocne Marki” to impreza adresowana do miłośników nocnych rozmów w paśmie 80-metrowym.
Organizator: Marek SQ5GLB.
Termin: impreza odbędzie się jednorazowo od 9 do 22 grudnia br. w godzinach od 01.00



Andrzej Grotha SP2GOW HR#1 Mixed

do 02.00 UTC. Termin rozpoczęcia zostanie podany przez organizatora na 15 minut przed startem, na częstotliwości 3722 kHz oraz na przemienniku SR5W.
Pasma i emisja: 3700–3730 kHz – SSB.
Raporty i grupy kontrolne: RS + nr QSO.
Operatorzy o imieniu Marek podają dodatkowo literę „M”, zwycięzcy poprzednich edycji literę „Z”.
Punktacja: QSO ze stacją organizatora – 3 pkt., QSO z operatorem o imieniu Marek oraz zwycięzcami poprzednich edycji – 2 pkt., każde pozostałe QSO – 1 pkt.
Wynik końcowy: suma punktów za QSO.
W przypadku jednakowej liczby punktów o zajętych miejscach zdecyduje (a) krótszy czas pracy w zawodach (licząc od rozpoczęcia pierwszej łączności do rozpoczęcia ostatniej), (b) wcześniejsze przesłanie logu do organizatora.
Nagroda: operator, który zajmie pierwsze miejsce, otrzyma Lampę nocnych marków.
Zgłoszenia w terminie do 31 bm. na adres: sq5glb@wp.pl lub Marek Urbanowicz SQ5GLB, skr. poczt. 49, 00-957 Warszawa 36.



Jacek Marczewski SP5EAQ na Chatham Island (jako ZL7/SP5EAQ) HR#1 Mixed i HR#1 Phone

Konkurs krótkofalarski z okazji 90. rocznicy wybuchu Powstania Wielkopolskiego 1918-1919 znajduje się w KP 12/08.

Narodziny Krótkofalarstwa Polskiego

Krajowe zawody NKP organizowane są dla upamiętnienia nawiązania przez polskiego krótkofalowca Tadeusza Heftmana TPAX pierwszej potwierdzonej łączności radiowej (6 grudnia 1925 r.) ze stacją zagraniczną – holenderskim nadawcą – N0PM.

Udział w nich daje możliwość zdobycia pamiątkowego dyplomu NKP 2008 Award.

Organizatorzy: Redakcja MK QTC oraz SP Contest Club PZK. Patronat nad zawodami sprawuje prezes PZK.

Uczestnicy: operatorzy radiostacji indywidualnych, klubowych i nasłuchowych.

Uwagi: (a) Każdy operator, który przeprowadzi więcej niż 5 QSO, zostanie sklasyfikowany. (b) Przeprowadzenie mniejszej liczby łączności kwalifikuje daną stację do grupy checklog, a przeprowadzone przez nią łączności nie dają punktów korespondentom. (c) Operatorzy stacji nasłuchowych nie mogą posiadać licencji nadawczych.

Termin: druga niedziela grudnia (14.12.2008 r.). Część HF od 16.00 do 18.00 UTC.

Pasma: 80 m zgodnie z bandplanem HE.

Emisje: CW i SSB, wyłącznie w segmentach pasma przeznaczonych dla danej emisji. Łączności mieszanych (cross-mode) nie zalicza się.

Łączności: (a) Z każdym uczestnikiem zawodów można przeprowadzić daną emisję tylko jedno punktowane QSO. (b) Duplika-

ty, czyli łączności powtórzone, nie są punktowane, ale należy je pozostawić w logu. Wywołanie w zawodach: na CW – „Test SP”, na SSB – „Wywołanie w zawodach”.

Klasyfikacje:

SO-MIX – jeden operator na CW i SSB

SO-CW – jeden operator na CW

SO-SSB – jeden operator na SSB

MO-MIX – stacje klubowe na CW i SSB

SO-SWL – stacje SWL na CW i SSB

Uwagi! (a) Uczestnik może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie. (b) Stacje z grupy SO-MIX i MO-MIX mogą w danej chwili emitować tylko jeden sygnał (na CW lub SSB).

Raporty i grupy kontrolne: RS(T) + nr QSO. Stacje z grup MIX obowiązują numeracją ciągłą dla CW i SSB.

Punktacja: każde QSO na CW – 2 pkt., na SSB – 1 pkt. Punktowane są wyłącznie łączności, podczas których obie stacje bezbłędnie odebrały znaki wywoławcze, raporty i grupy kontrolne, a różnica czasów załogowania nie przekracza 3 minut.

Mnożniki: prefiksy (wg zasad programu WPX) stacji polskich liczone tylko jeden raz, niezależnie od emisji. Do mnożnika zalicza się dodatkowo własny prefiks.

Wynik końcowy: suma punktów za QSO x mnożnik.

Nasłuchowcy:

(a) Obowiązuje odebranie znaków obu stacji oraz nadawanych przez nie grup kontrolnych.

(b) Ta sama stacja może być wykazana w dzienniku maksymalnie 3 razy.

(c) Każdy nasłuch bezbłędny na CW – 2 pkt.; na SSB – 1 pkt.

(d) Mnożnik – prefiksy.

(e) Wynik końcowy – suma punktów za nasłuchy x mnożnik.

Część VHF od 21.00 do 22.00 UTC.

Pasma: 145 MHz – zgodnie z bandplanem.

Emisje: CW, SSB i FM wyłącznie w segmentach pasma przeznaczonych dla danej emisji. Łączności mieszanych (cross-mode) nie zalicza się.

Łączności: (a) Z każdym uczestnikiem zawodów można przeprowadzić daną emisję tylko jedno punktowane QSO. (b) Duplikaty, czyli łączności powtórzone, nie są punktowane, ale należy je pozostawić w logu.

Wywołanie w zawodach: na CW – „Test SP”, na SSB i FM – „Wywołanie w zawodach”.

Klasyfikacje:

SO-MIX – jeden operator na CW, SSB i FM

SO-CW – jeden operator na CW

SO-SSB – jeden operator na SSB

SO-FM – jeden operator na FM

MO-MIX – stacje klubowe na CW, SSB i FM

Uwagi! (a) Uczestnik może być sklasyfikowany tylko w jednej grupie. (b) Stacje z grupy SO-MIX i MO-MIX mogą w danej chwili emitować tylko jeden sygnał.

Raporty i grupy kontrolne: RS(T) + nr QSO+WW loc. Stacje z grup MIX obowiązują numeracją ciągłą dla CW, SSB i FM.

Punktacja: za każdy kilometr odległości od korespondenta 1 pkt. Punktowane są wyłącznie łączności, podczas których obie sta-

cje bezbłędnie odebrały znaki wywoławcze, raporty i grupy kontrolne, a różnica czasów załogowania nie przekracza 3 minut.

Wynik końcowy: suma punktów za QSO.

Log w formacie Cabrillo (HF i VHF) należy przesłać w terminie 14 dni na adres: qtc@post.pl <http://qtc.radio.org.pl>

Udział w zawodach jest okazją do zdobycia pamiątkowego dyplomu „NKP 2008 Award”. Wymagane jest nawiązanie co najmniej 10 QSO/HRD w zawodach NKP 2008 Contest.

Wyciąg z dziennika stacyjnego oraz 5 znaczków pocztowych na list zwykły należy przesłać na adres: MK QTC, Suchacz-Zamek, ul. Wielmoży 5b, 82-340 Tolkmicko.

Hold Powstańcom Wielkopolskim 1918/19

Okolicznościowe zawody „Hold Powstańcom Wielkopolskim 1918/19” organizowane są z okazji 90. rocznicy zwycięskiego zrywu powstańczego.

Organizatorzy: Harcerski Klub Łączności „WILDA” SP3ZAC, Komenda Chorągwi Wielkopolskiej ZHP (współorganizator).

Termin: 27 grudnia 2008 od godz. 16.00 do 18.00 LTC (5 min. QRT przed i po zawodach).

Emisje/pasmo: CW, SSB/3,5 MHz zgodnie z obowiązującym podziałem pasm.

Wywołanie: na telegrafii: CQ SP; na fonii: „wywołanie w Zawodach Wielkopolskich”.

Raporty: Stacje z terenów objętych powstaniem podają raport RS(T) + numer QSO od 01 + skrót powiatu, np.: 5901PX. Stacje spoza terenów powstania podają raport RS(T) + numer QSO, np.: 5919.

Obowiązuje jedna, ciągła numeracja QSO bez względu na modulację.

Klasyfikacja:

A stacje indywidualne

B stacje klubowe

C nasłuchowcy

D stacje indywidualne z terenów powstania

E stacje klubowe z terenów powstania

F nasłuchowcy z terenów powstania.

Punktacja: z każdą stacją można przeprowadzić dwa QSO: jedno na CW i drugie na SSB; na CW – 2pkt., na SSB – 1 pkt.

Nasłuchowcy:

Nasłuch powinien zawierać znaki obu stacji realizujących QSO oraz raporty, jakie wymieniają. Zaliczane są punkty dawane przez obie stacje. Jedna stacja może być wykazana w nasłuchach tylko dwa razy.

Punktacja jak dla nadawców, z tym że punkty dają obydwie stacje wykazane w nasłuchu.

Mnożnik:

skrótów powiatów objętych Powstaniem Wielkopolskim: CO, CR, GZ, GB, GQ, IN, JC, KA, ON, KT, LS, LE, MH, MO, NA, NV, OI, OD, OF, PW, PO, PX, RW, SX, SR, SI, WH, WT, WF, ZN. Każdy powiat liczony tylko jeden raz, niezależnie od emisji.

Wynik końcowy: suma punktów za QSO x mnożnik.

Kalendarz zawodów międzynarodowych na grudzień 2008

ARRL 160-Meter Contest	2200, 05.12	1600, 07.12
TOPS Activity Contest	1800, 06.12	1800, 07.12
ARRL 10-Meter Contest	0000, 13.12	2359, 14.12
OK DX RTTY Contest	0000, 20.12	2400, 20.12
Croatian CW Contest	1400, 20.12	1400, 21.12
DARC Christmas Contest	0830, 26.12	1059, 26.12
RAC Winter Contest	0000, 27.12	2359, 27.12

Nagrody: za zajęcie miejsc I-III w każdej grupie klasyfikacyjnej przyznane zostaną puchary i dyplomy.

Dzienniki: zgodnie z obowiązującymi wzorami, z obliczeniem wyniku końcowego, wypisane w czytelny sposób, należy przesłać w ciągu 14 dni na adres Klubu:

Harcerski Klub Łączności „WILDA” SP3ZAC, ul. Osinowa 14, 61-451 Poznań, lub e-mailem na adres: sp3zac@op.pl (w formacie cbr, txt, xls lub doc).

Niedopuszczalny jest udział tego samego operatora w zawodach pod dwoma różnymi znakami (np. indywidualnie i klubowo). Wyniki zawodów zostaną sprawdzone przez organizatorów w ciągu maks. 2 miesięcy od ich zakończenia, opublikowane będą w prasie krótkofalarskiej oraz na stronie www.sp3zac.republika.pl.

Digi Mode 1,8 MHz 2008

Krajowe Zawody Digi Mode z okazji 90. rocznicy wybuchu Powstania Wielkopolskiego.

Organizator: Leszczyński Klub Krótkofalowców „HKE” SP3ZAH w Lesznie, Zarząd Oddziału Terenowego PZK w Poznaniu, Wydział Zarządzania Kryzysowego i Ochrony Ludności UM w Lesznie, Zespół Szkół i Placówek Oświatowych w Lesznie.

Sponsorzy: ZG PZK i Wydział Zarządzania Kryzysowego WUW w Poznaniu, redakcja „Świata Radio”, SP3AMZ, SP3CUG, SP3FFR.

Cel zawodów: Uaktywnienie stacji SP pracujących enisjami cyfrowymi w paśmie 1,8 MHz, ułatwienie zdobycia dyplomów digi mode wydawanych przez organizatora (<http://SP3ZAH.webpark.pl>).

Termin: 27.12.2008 r.

RTTY – 20.00...20.20 UTC

PSK – 20.20...20.40 UTC

HELL – 20.40...21.00 UTC

Pasmo: 1,8 MHz wg obowiązującego bandplanu.

Raporty: RST + trzycyfrowy numer QSO + skrót województwa, np. 599 004 R.

Wywołanie: CQ SP contest.

Punkcja: 1 punkt za QSO.

Mnożnik: Liczba województw. W przypadku, gdy z własnego województwa pracuje jedna stacja, to zalicza sobie własny mnożnik.

Wynik: liczba punktów (x) mnożnik. Przy jednakowej liczbie punktów o miejscu decyduje czas zakończenia ostatniego QSO.

Kategorie:

A – stacje indywidualne i klubowe,

B – nasłuchowcy.

Uwaga: klasyfikacja w grupach będzie miała miejsce w przypadku, gdy do komisji trafi minimum 5 dzienników.

Wyróżnienia: grawerty, dyplomy, pnuumerata „Świata Radio”.

Warunki klasyfikacji: Sklasyfikowani zostaną uczestnicy, którzy w logach zawodów zamieszczają oświadczenie o treści jak niżej oraz będą przestrzegać jego treści: „W zawodach uczestniczyłem zgodnie z regulaminem za-

wodów, zasadami ham spiritui, przestrzegając 5-minutowego QRT przed i po zawodach”.

Logi zawartość: Preferowane logi w formacie Cabrillo, do dziennika należy dołączyć ww. oświadczenie oraz wykaz zaliczonych województw, liczbę punktów i zgłoszony wynik.

Logi zawodów należy przesłać w terminie do 30.12.2008 r.

– elektroniczne na adres e-mail: sp3cu-g@wp.pl

– papierowe na adres pocztowy: LKK, skr. poczt. 106, 64-100 Leszno.

Ogłoszenie wyników:

Posiedzenie komisji odbędzie się 2.01.2009.

Decyzje komisji są ostateczne. Wyniki rozstrzygnięte zostaną pocztą elektroniczną na adresy uczestników lub przez nich wskazane oraz do mediów krótkofalarskich, zamieszczone na stronie organizatora <http://sp3zah.webpark.pl> do 3.01.2009.

Dyplomy uczestnictwa: Dla wszystkich uczestników przygotowane zostaną dyplomy uczestnictwa sponsorowane przez ZG PZK.

Poznańskie Dni Aktywności VHF

Organizator: WKiR SP3PML/SN3P.

Kluby współpracujące: SP3POZ, SP3PSM, SP3ZAC, SP3KKU, SP3KXZ, SP4KSY, SP9PEE, SP9PTG.

Termin części VHF (145 MHz/FM i SSB): 29 grudnia od 19.00 do 20.00 (czasu lokalnego).

Maraton umożliwia zdobycie w każdym etapie „certyfikatu” udziału za minimum 10 QSO/HRD (w tym obowiązkowo ze stacją SN3P lub jedną ze stacji współpracujących). Każde zdobycie 5 „certyfikatów” jest premiowane dyplomem „POZNAŃ” kolejnej wersji. Ponadto, zdobycie 5 „certyfikatów” wyłącznie w etapach dodatkowych (kwiecień i październik) jest premiowane specjalnym dyplomem „Służba Łączności i Informatyki”.

Dla najaktywniejszych stacji w każdym etapie „maratonu” przewidziane są specjalne dyplomy okolicznościowe.

Maraton można rozpocząć w dowolnym etapie. Opuszczenie któregośkolwiek etapu nie przerywa ciągłości uczestnictwa. Za opuszczone etapy można zdobyć „certyfikaty” spełniając dwukrotnie minimalne kryteria zdobywania certyfikatów.

Zgłoszenia: w terminie 14 dni od zakończenia etapu wraz ze znaczkami o wartości 2,10 zł należy przesłać na adres: Zbigniew Klos, ul. Św. Antoniego 60, 61-359 Poznań.

HNY 2009 Party

HNY to noworoczne spotkanie krótkofalowców, którzy w ostatni dzień starego roku i pierwszy dzień nowego składają sobie życzenia. Pamiątką nawiązanych łączności jest specjalny certyfikat udziału, na którym wydrukowane są znaki wywoławcze wszystkich uczestników.

Organizator: redakcja MK QTC. Odpowiedzialnym za realizację postanowień niniejszego regulaminu jest Sylwester Jarkiewicz SP2FAP – redaktor naczelny; qtc@post.pl.

Termin: od 18.00 UTC 31 grudnia 2008 r. do 18.00 UTC 1 stycznia 2009 r.

Uczestnicy: licencjonowani operatorzy stacji nadawczych i SWLs.

Łączności: ze wszystkimi stacjami.

Pasma i emisje: amatorskie HF i VHF+.

Emisje: CW, SSB, digi.

Raporty: Podczas każdej łączności wymienia się wszystkie dane, podobnie jak ma to miejsce podczas zwykłego QSO.

Dzienniki: należy przysłać w terminie do 15 stycznia 2008 r. na adres qtc@post.pl wyciąg z logu stacyjnego (w formacie Cabrillo).

XXIV Konkurs o Replikę Lampy Ignacego Łukasiewicza 2008

Stacje OP i LKK, Mixed (CW i SSB):

1. SP9ODY	131
2. SP8BVN	120
3. UR4WG	117
4. SN8M	104
5. UR5WCQ	100

Stacje OP i LKK, SSB

1. SQ8GBG	96
2. SP8OOB	94
3. SQ8EFK	93
4. UR5WDQ	91
5. SP8NFH	89

Pozostałe stacje, Mixed (CW i SSB)

1. UZIP	57
2. SP8KAF/8	56
3. SP8BNM	45
4. SP6IHE	43
5. SP4FVS	42
SP4JCP	42

Pozostałe stacje, SSB

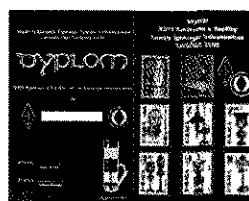
1. SP9DTE	46
2. SP4KHM	45
SP9HZW	45
3. SP15QJM	43
SP5NZA	43
4. SP9MQB	41
5. SP9JKL	40

SWL:

1. SP8-20-069	149
2. SP4-208	28
3. SP0318TO	7

Repliki Lampy Łukasiewicza otrzymują: Marek SP8BVN (Wiesław SP9ODY jest już laureatem Lampy) oraz Klub UZIP (UR4PWC, op. Eugene UT4PZ), a miniatury: Jurek SQ8GBG i Łukasz SP9DTE. Nagrody specjalne: książkę *Handbook 2008* otrzymuje Wiesław SP9ODY; za wieloletnią aktywność w konkursie książkę *Antenna Compendium* otrzymuje Paweł UR5WCQ, a balun W2AU 1:1 Włodek UR5WDQ, obydwaj z Drohobyczy. Nagrody zostały ufundowane przez Edwarda KB2PIW (SP8CGD). Wszyscy uczestnicy konkursu otrzymują dyplomy.

<http://sp9jpa.blogspot.com/>



Grunwald 2008

Kat. A	
1. SP3LPG	1125
2. SP9IEK	1116
3. SP9JIZ	1089
4. SP4OIZ	1089
5. SQ9E	1080
SP5XSL/5	1080
SQ9CWO	1080
Kat. B	
1. SN2U	1107
SP9KDA	1107
2. SP4KHM	1080
3. SP9YGD	1062
4. SP3PSM	1044
5. SP3KPN	927
Kat. C	
1. SP6ZDA	1125
2. SP5ZIM/4	1017
3. SP6ZJP	981
4. SP3ZAC	864
5. SP7ZIA	630
Kat. SWL	
1. SP-0142-JG	990
2. SP3-1058	873
3. SP8-20-069	774
4. SP8-20-100	648
5. SP4-208	576

Komisja postanowiła zgodnie z regulaminem w kategorii D przyznać wyróżnienie stacji SP5JCX/4 za pracę z Pół Grunwaldzkich.

SP DXC 2008 (stacje polskie)

SWL MIXED

1	SP7-003-24	57 385
2	SP3-1058	38 784
3	SP2-0528-BY	21 924
4	SP8-20-109	20 007
5	SP9-06054	4 284
6	SP-0142-JG	3 780
7	SP3-23-013	3 640
8	SP601032	2 100
9	SP8-20-101	648

SO 15M CW

1	SP2AVE	90
2	SP9DLY	60
3	SP3PL	52
4	SP3NX	36
5	SP8BVN	36

SO 20M CW

1	SP4INT	53 192
2	SN7C	48 604
3	SP9W	38 796
4	SP3FYX	34 639
5	SP1NQN	33 220
6	SP7FAH	18 392
7	SN2I	17 199
8	SP7XK	16 530
9	SP2JLR	14 580
10	SP7ASZ	12 920
11	SP2AEK	11 730
12	SP8BAB	10 464
13	SN3C	10 166
14	SP9EVP	9 734
15	SP88BK	9 483
16	SP8JWE8	9 345
17	SP2FOV	8 835
18	SP2AJ0	8 410
19	SP2EPV	7 800
20	SP3FLQ	7 588
21	SP3BJK	7 514
22	SP9RI	7 317
23	SP3BEJ	7 228
24	SP9TTG	6 682
25	SP9UH	5 300
26	SP5CKA	5 229
27	SP4NDU	4 945
28	SP2MEF	4 848
29	SP6MQO	4 598
30	SP3AZO	3 990
31	SP1NG	3 672
32	SP8SRS	2 774
33	SP6EY	2 584
34	SP9CV	2 466
35	SN8M	2 232
36	SP75C	1 749
37	SP9XCJ	1 692
38	SP9CZG	1 600
39	SN9R	1 572
40	SP8QED	1 568
41	SP3MY	732
42	SP9HAX	710
43	SP5AZN	364
44	SP9LVZ	196
45	SP6DCR	150
46	SP5FJK	126

SO 40M CW

1	SP6YAO	70 551
2	SN8R	61 671
3	SP4TKR	56 320

4	SP5ELA	43 460
5	SN3X	42 560
6	SP6OJE	40 645
7	SP3RNZ	40 527
8	SP3LPR	39 906
9	SO9O	39 786
10	SP5CNA	36 822
11	SP2QG	34 935
12	SP7IVO	33 814
13	SP3VT	31 703
14	SP5CJQ	25 425
15	SP6A	22 704
16	SP2KAC	22 661
17	SP2AYC	22 660
18	SP9DWT	18 533
19	SP4FKS	17 784
20	SP9FPP	16 680
21	SP1CQZ	15 640
22	SP6AAT	15 640
23	SP2IKP	15 288
24	SP2BRJ	14 937
25	SP7TWA/5	14 640
26	SP2MHC	13 500
27	SP9EML	13 280
28	SP4DZT	10 395
29	SP6IWG	9 540
30	SP7OGP	8 295
31	SP8BVO	8 172
32	SP5CGN	8 120
33	SP5BWO	7 175
34	SP4BOS	6 018
35	SP6LV	5 425
36	SP5AHR	4 960
37	SP2GUB	4 347
38	SP2HPM	3 625
39	SP3EQE	3 450
40	SP9GPW	3 224
41	SP5NZN	3 100
42	SP7CHR	2 856
43	SP8LZC	2 380
44	SP8FNA	1 825
45	SP6ADB	1 704
46	SP7OU	1 550
47	SP3SL	1 140
48	SP2DWA	1 100
49	SP6LTC	1 092
50	SQ2NI	574
51	SP9VJ	406
52	SP9WTN	220
53	SP6COD	160
54	SP6TRH	153

SO 80M CW

1	SP3OCC	37 700
2	SP7JQQ	32 242
3	SP1NY	30 900
4	SP3GTS	20 377
5	SP2B	18 920
6	SP7DCS	18 640
7	SP9BNM	18 486
8	SQ9E	18 120
9	SP5MNJ	17 670
10	SN4A	17 630
11	SP3MEP	16 758
12	SP2FGO	15 022
13	SP4TKB	11 186
14	SP4DNX	9 827
15	SQ1DWR	9 486
16	SQ6IUO	7 548
17	SQ1EUG	7 491
18	SP3TYF	4 654
19	SP5XO	4 224
20	SP9IGY	2 950

21	SP2EDA	2 538
22	SP9FZU	2 360
23	SQ9BZY	1 012
24	SP7CKF	88
25	SQ3GNA	70

SO 160M CW

1	SN9Z	9 994
2	SN2M	8 568
3	SP6AEG	6 816
4	SN2F	6 464
5	SO6C	6 300
6	SP4JCP	6 150
7	SP3J	4 592
8	SP4GL	4 550
9	SP2DMB/3	4 088
10	SP7MFR	3 920
11	SP7FGA	2 496
12	SQ7FPD	1 738
13	SP3IOE	1 495
14	SQ1K	1 080
15	SP4EAK	54

SO 15M PHONE

1	SP5NZA	108
2	SP1RKT	21

SO 20M PHONE

1	SP4XQN	26 784
2	SN8B	26 179
3	SP5ADX	16 155
4	SP5HRX	12 384
5	SP6OUJ	10 548
6	SP9JZT	10 197
7	SP3NNH	8 910
8	SP9RPW	7 616
9	SP9IEK	6 169
10	SQ5WAA	4 968
11	SQ3XBC	4 950
12	SP9BZM	4 940
13	SP2LLO	4 784
14	SP7QHR	4 752
15	SQ9OH	4 654
16	SP9KJ	4 560
17	SP3LAU	4 186
18	SP9DSV	4 040
19	SP3BVA	3 900
20	SP3YE	3 588
21	SP2FNS	3 404
22	SP4JEU	3 336
23	SQ4JER	3 150
24	SO7O	3 105
25	SP6FTB	3 087
26	SP8MCP/8	2 856
27	SP5IVC	2 814
28	SQ2BNM	2 790
29	SQ9QT	2 751
30	SP9GXW	2 680
31	SP3YX	2 576
32	SP6FXF	2 556
33	SP2GTJ	2 520
34	SP3IAE	2 300
35	SP2JVT	2 140
36	SP5DRE	2 034
37	SQ8EFK	1 944
38	SQ9ITV	1 818
39	SP6TGD	1 605
40	SP6FPY	1 476
41	SP9SPN	1 394
42	SP8BQL	1 206
43	SP5LGN	1 125

44	SP5ISZ	1 092
45	SP3BVI	996
46	SP3DRM	966
47	SP8KPK	585
48	SP3JTY	546
49	SP6EMH	312
50	SP9BNL	310
51	SP7MJL	300
52	SP7TAD	168
53	SP3JSD	147
54	SP3IQ	105
55	SP6BBE	95

SO 40M PHONE

1	SO9R	33 930
2	SP3LPG	21 217
3	SP2EXN	17 329
4	SN2R	12 012
5	SP7FDV	10 138
6	SP5EWX	8 732
7	SQ8JX	8 436
8	SP2GJI	7 945
9	SP7CVW	6 984
10	SP2OFP	4 788
11	SQ7HIE	3 570
12	SP9MRK	2 910
13	SP9BMT	2 700
14	SQ6GCT	2 407
15	SP6DVP	2 323
16	SQ9KW	2 262
17	SQ1GPR	2 000
18	SN7MPJ	1 675
19	SP6PCM	1 584
20	SP4Z	1 394
21	SP7SQP	1 242
22	SP5TAM	1 078
23	SP3FTA	648
24	SP6OPY	576
25	SP8BMF	338
26	SP8BRE	170
27	SP3LD	143
28	SQ6LJA	50

SO 80M PHONE

1	SP6TTF	15 224
2	SP9DTE	9 000
3	SQ9CWO	8 880
4	SP4SHL	8 619
5	SN2U	8 120
6	SP3PY	7 175
7	SQ9HQ	6 596
8	SQ9LAU	6 156
9	SQ6CU	5 740
10	SQ3JFV	5 280
11	SP2DDV	4 964
12	SP9BGL	4 896
13	SP8QJM	4 672
14	SN9P	4 356
15	SP9SDR	4 256
16	SP9EJH	4 224
17	SP6GTN	3 774
18	SP2HGV	3 689
19	SP6GHR	3 627
20	SP4SHD	3 565
21	SQ8GKU	3 488
22	SQ8IFG	3 007
23	SP9HML	3 000
24	SP7MTF	2 943
25	SP3XX	2 884
26	SP5ALP	2 884
27	SQ9LOM	2 834
28	SP9EHQ/2	2 697

29	SQ6ADL	2 625
30	SP6JOQ	2 538
31	SQ6NYS	2 520
32	SP3OCV	2 457
33	SQ8JLU	2 407
34	SP8TDV	2 349
35	SP9OZY	2 349
36	SQ8TWP	2 320
37	SP3VPO	2 295
38	SQ9JKL	2 277
39	SQ9LOJ	2 187
40	SQ2RGB	2 184
41	SQ9JXJ	2 088
42	SQ9NJ	2 044
43	SQ6NET	2 024
44	SN9Y	2 001
45	SQ5IZX	1 998
46	SP6RYD	1 944
47	SP7FP	1 924
48	SP6JU	1 863
49	SP6TGR	1 840
50	SQ6JNQ	1 764
51	SP8OOB	1 716
52	SQ7MHN	1 702
53	SQ5CSF	1 562
54	SQ6UV	1 562
55	SQ9FCF	1 560
56	SQ9NEB	1 533
57	SQ5FLQ	1 520
58	SP8GKE	1 386
59	SP9GKJ	1 344
60	SQ5ABF	1 281
61	SQ9JKS	1 239
62	SQ5NAD	1 220
63	SQ3MKV	1 197
64	SP8ENB	990
65	SP8RSL	990
66	SQ9MSI	912
67	SQ9NIP	858
68	SN9Q	704
69	SQ9JJN	616
70	SQ9MSD	594
71	SP4SHP	510
72	SQ5FLN	510
73	SQ5ETN/2	504
74	SP8LLB	496
75	SQ3EV	480
76	SQ5RTT	406
77	SQ6NDA	392
78	SP6HFT	390
79	SP6XXB	390
80	SP9NRU	384
81	SQ3LVO	312
82	SQ5MJX	310
83	SQ2EAH	198
84	SQ9NKR	140
85	SP3SPK	135
86	SP9IQO	128
87	SQ6NIO	112
88	SQ8JS	112
89	SP8YWK	24
90	SQ4NJS	24
91	SQ9NFF	12

SO 160M PHONE

1	SQ8JLA	4 960
2	SP5CJY	3 162
3	SP1GZF	2 856
4	SP6DNS	2 000
5	SP9BQJ	1 975

SO AB CW LP

1	SN9U	128 620
2	SP3LWP	122 094
3	SP4YPB	111 104
4	SP2EFU	103 250
5	SQ5M	96 600
6	SP7IIT	75 500
7	SP2HPD	75 366
8	SP3POZ	63 800
9	SP9GR	60 093
10	SP7FCX	58 240
11	SQ9CAQ	57 680
12	SP5GDY	53 922
13	SP5EOT	49 878
14	SP5MBA	49 128
15	SP1KV	45 346
16	SP8SW	42 408
17	SP5OXJ	41 184
18	SP9DUX	40 953
19	SP5ATO	40 764
20	SN7F	35 600
21	SQ9I	28 016
22	SP5GQI	27 360
23	SN6A	24 512
24	SP9BCH	24 000
25	SP9QJ	22 100
26	SP3HC	20 672
27	SP2FAV	18 744
28	SP2HMN	18 354
29	SP7EXJ	18 292
30	SP8HDP	17 955
31	SP4AVG	17 216
32	SP8BWE	16 720
33	SP9GKM	15 624
34	SP8NCI	15 228
35	SP9CCA	14 472
36	SP1BJ	13 413
37	SQ9BDN	12 537
38	SP4GFG	12 474
39	SP4GDC	12 064
40	SQ5FWR	9 700
41	SP4TKO	8 648
42	SP6AUI	7 744
43	SP2IQN	7 155
44	SP1DTG	7 008
45	SQ5CSW	6 636
46	SP4TBM	6 318
47	SP3JIA	6 216
48	SQ2AJI	5 805
49	SP9ERY	4 914
50	SQ9IWT	4 658
51	SQ8LEC	4 522
52	SP6LMQ	3 783
53	SP9MDY	2 716
54	SP5FHF	2 247
55	SP9ICU	2 150
56	SQ1EID	1 475
57	SP2JEL	752
58	SP5BLI	104

12	SQ7B	6 384
13	SP2ZMY	5 474
14	SP2KMH	8 876
15	SP3AMO	2 838
16	SP5CQI	45

SO AB PHONE LP

1	SP3GXH	72 390
2	SQ8B	36 860
3	SP7TEX	28 224
4	SP3BLT	26 208
5	SP4CUF	24 180
6	SQ9ANT	23 828
7	SP9OYB	21 900
8	SN6K	20 832
9	SP3HZG	20 540
10	SP5X	19 099
11	SQ9HYR	17 157
12	SQ5NAE	16 704
13	SP7XTT	16 206
14	SP6OPZ	16 104
15	SP9DFH	14 756
16	SP5IKO	13 950
17	SP9AUV	13 908
18	SP8NCQ	13 802
19	SP3AFO	13 520
20	SP2EUI	12 712
21	SP8CTV	12 508
22	SP3JHY	11 712
23	SP2ILQ	10 670
24	SP9EOV	10 404
25	SP1I	10 292
26	SQ2EAN	10 146
27	SQ9AOR	9 747
28	SP9OJM	9 558
29	SP2LQP	9 516
30	SQ5AAG	8 904
31	SP9QLN	8 540
32	SP4ICP	8 478
33	SP9RTL	8 374
34	SP5DZC	8 364
35	SQ9DXT	8 304
36	SP5XSD	8 250
37	SP2ALT	8 200
38	SP6EF	7 987
39	SP8LXE	7 708
40	SP9VRY	7 410
41	SP3HTF	7 344
42	SP3RAT	7 300
43	SP9NLQ	7 155
44	SQ8LSC	7 128
45	SQ7LQJ	7 056
46	SP9IVD	7 050
47	SP2DPK	7 014
48	SP9CLO	6 975
49	SP9GPN	6 946
50	SQ1EIC	6 864
51	SP8DYY	6 850
52	SP4LVK	6 840
53	SP9MAN	6 776
54	SP9LKS	6 642
55	SQ2XC	6 600
56	SP9CQ	6 570
57	SP9ITPZ	6 419
58	SP6LUV	6 016
59	SP3GKH	5 891
60	SP2DNT	5 805
61	3Z4ACC	5 760
62	SQ9JKD	5 719
63	SQ1FYX	5 580
64	SP9LDB	5 544
65	SP3FGR	5 460
66	SP5OAG	5 390
67	SP4FMD	5 310
68	SP6FJ	5 280

SO AB PHONE HP

1	SN3A	191 688
2	SQ9L	145 124
3	SQ9HZM	109 521
4	SO6X	96 074
5	SP6CZ	74 169
6	SP4LXC	40 097
7	SP2FTL	28 952
8	SP2NJI	19 456
9	SP6JIR	14 620
10	SQ6R	13 776
11	SP2OVQ	13 715
12	SQ5ABG	11 570
13	SP1QY	9 282
14	SP1MVG	7 938
15	SP3DTB	7 830
16	SP7EBM	7 791
17	SP8CLH	7 293
18	SP9REP	7 242
19	SP1MWF	7 222
20	SQ3LMY	5 934
21	SP6EWB	4 232
22	SP7CDG	3 861
23	SQ5MX	3 848
24	SP9GKO	3 712

25	SP9QMP	2 461
26	SQ1OD	2 047
27	SQ8T	989
28	SP5BHY	672
29	SQ7OBC	16

SO TB MIXED

1	SP5MXZ	254 888
2	SN5G	199 047
3	SP8FHM	163 344
4	SP8IMG	153 806
5	SN5N	128 736
6	SP7HKK	124 653
7	SP2JNK	102 943
8	SP7JOA	48 685
9	SP9HVY	36 575
10	SP9DTH	35 000
11	SP5ELW	34 595
12	SP6M	34 099
13	SQ2RDX/5	34 040
14	SP2HYO	33 300
15	SP3GAX	31 108
16	SP8NTH	29 874
17	SP7TRO	26 845
18	SP6IHE	26 791
19	SP9NH	24 208
20	SP9RQH	23 302
21	SP2IU	19 500
22	SP5HFS	18 761
23	SP8HPW	18 096
24	SP2IW	17 655
25	SP7CXV	17 052
26	SP4AAZ	16 445
27	SP6BAA	15 105
28	SP7FBQ	14 986
29	SP9CXN	13 516
30	SP8HWM	13 145
31	SP5NHK	12 090
32	SQ8LEI	10 865
33	SP9CUX	9 984
34	SP3C	9 800
35	SP3FAR	9 558
36	SP2DTC	8 904
37	SP3DVG	8 904
38	SP4PBI	8 544
39	SP9UJR	8 016
40	SP8BWR	7 089
41	SP9CLU	6 860
42	SP3OZW	6 552
43	SP2IWK	6 273
44	SN0FJ	5 895
45	SP9ODM	5 588
46	SP7SZW	5 544
47	SP4HHI	5 000
48	SP9RVP	4 712
49	SQ5NPZ	4 640
50	SQ6KV	4 633
51	SP6JP	4 560
52	SQ3WW	4 323
53	SQ9ITA	4 060
54	SP5XOV	3 712
55	SP9IKN	3 654
56	SP7GAQ	3 600
57	SP2HNL	3 597
58	SQ5LNB	3 360
59	SP1BER	3 315
60	SP6IEQ/1	3 256
61	SP9TTT	3 230
62	SP7ENU	3 219
63	SP8NFP	3 038
64	SP8IOV	2 937
65	SP8HPC	2 923
66	SP3IK	2 730
67	SQ8GBG	2 475
68	SP2BHM	2 442

69	SP9JCN	2 418
70	SQ2LIA	2 016
71	SQ3MU	1 988
72	SP9ONA	1 769
73	SP8LBU	1 700
74	SP7EVK	1 606
75	SQ1VAA	1 518
76	SP2CG	1 380
77	SQ3GJQ	1 325
78	SQ5EBE	1 248
79	SP5BUJ	860
80	SP6CWW	833
81	SP8DHM	464
82	SP5PB	360
83	SP1MAB	336
84	SP5MBL	260
85	SP9IOZ	112

SO AB MIXED QRP

1	SP9NSV/7	83 220
2	SP2DNI	60 588
3	SP5DDJ	28 251
4	SP5LM	27 413
5	SQ2DYF	18 396
6	SP3VZY	17 136
7	SP2FMN	16 896
8	SN8A/QRP	12 654
9	SP5AGU	11 567
10	SP2FWF	6 396
11	SQ9IVD	5 800
12	SQ5GVY	5 704
13	SP9AJM	4 420
14	SP8XXN	4 371
15	SP6IFN	3 906
16	SQ2DYL	2 184
17	SP5EIN	1 798
18	SP7BCA	1 566
19	SQ9MEI	1 265
20	SQ2LYS	624
21	SP8FWB/9	192
22	3Z6AEF	108
23	SP2FNC	0

SO AB MIXED LP

1	SP3DOF	96 029
2	SP1DPA	42 910
3	SP2GMA	38 151
4	3Z8Z	29 520
5	SP0DKI	21 960
6	SP3CYY	20 919
7	SP8EEX	18 559
8	SQ9FMU	18 368
9	SP9MZH	14 991
10	SP2GCJ	14 112
11	SP6PKO	14 112
12	SQ9DXN	13 865
13	SP6LK	12 870
14	SP5BB	8 850
15	SP9BGS	7 640
16	SP2KPD	6 358
17	SP6GNJ	6 298
18	SP3PSM	5 852
19	SP8LNE	5 472
20	SP5GTI	5 250
21	SP6LB	5 074
22	SP6TRX	3 456
23	SP9OHL	3 384
24	SP8BXL	1 302
25	SP2WGB	1 232
26	SP3OL	980
27	SP2HFH	945
28	SP9DEM	665
29	SP5ANJ	585

SO AB MIXED HP

1	SO2R	517 583
2	SP0DXC	338 744
3	SP6T	323 782
4	SO6I	80 615
5	SP9LAS	65 912
6	SP8HXN	57 000
7	SP2FUD	32 016
8	SP7LI	21 641
9	SP3XR	20 412
10	SP9BQX	15 488
11	SP9JZU	15 300
12	SP2GWH	11 055
13	SP1TJ	10 098
14	SP5HEN	6 916
15	SP1KCJ	6 688
16	SP1MWK	6 664
17	SP3CQP	4 847
18	SP6BVR	4 400
19	SP9DGR	1 127
20	SQ9MSG	555
21	SP4KSY	340
22	SQ4MP	231
23	SP9ADU/9	27

MO AB MIXED

1	SN3R	545 538
2	SP7ST	417 548
2	SN9D	322 494
3	SN7ST	314 704
3	SP7SO	286 080
3	SP7SE	280 945
3	SP9KDA	262 400
4	SP9YGD	247 640
5	SP0PZK	241 380
6	SN2K	189 370
7	SN1L	163 186
8	SP9PDE	155 366
9	SP0PGA	96 915
10	SP6ZDA	91 233
11	SP9PZU	76 590
12	SO8N	76 140
13	SN1D	75 325
14	SN9F	59 296
15	SP1KRF	49 383
16	SP5P5L	43 804
17	SP9KRT	41 583
18	SP6PCL	34 255
19	SP9KAT	13 130
20	SP5CIB	10 608
21	SP9KJM	9 568
22	SP1KZE	9 541
23	SP3KPN	7 987
24	SP1YGL	7 975
25	SP8KEA	6 840
26	SP9KAO	6 656
27	SP2PMW	6 520
28	SP2ZFT	6 110
29	SP9ZCF	5 588
30	SN9K	5 396
31	SP4YFG	5 368
32	SP5ZDH	4 719
33	SP4PSU	3 689
34	SP8POC	3 465
35	SP8YCR	1 394

VI SP-QRP Contest

Grupa A – CW
– urządzenia fabryczne:

1. SP5XO 2210
2. SP9BNM 2196
3. SP2QC 2112
4. SP2CA 2080
5. SP6IEQ 1890

Grupa B – SSB
– urządzenia fabryczne:

1. SP9DTE 2232
2. SQ2LKO 1558
3. SQ3LMY 1460
4. SP1MVG/1 1387
5. SP4KHM 1368

Grupa C – CW
i SSB – urządzenia fabryczne:

1. SN2S 6138
2. SQ2DYF 4420
3. SP9EVP 4264
4. SQ9E 3381
5. SP9HVY 3213

Grupa D – CW
– urządzenia Home Made:

1. SQ5M 2448
2. SP7BCA 1860
3. SQ3A 1764
4. SP8BVO 1596
5. SP2HPM 1060

Grupa E – SSB
– urządzenia Home Made:

1. SP3PJY 1482
2. SQ5BPF 1463
3. SP1AFT 1136
4. SP3RAF 728
5. SQ5GVY 714

Grupa F – CW i SSB
– urządzenia Home Made:

1. SP7KDJ 6107
2. SQ2GXO/2 2016
3. SP5CIB 1955
4. SQ5FWR 1581
5. SP4JFR 1050

Grupa G – stacje nasłuchowe:

1. SP5 – 25 0753 130
2. SP2 – 09 137 14

Więcej szczegółów na stronie: www.sp5ddj.pl

Dokończenie artykułu z numeru 11/08

Icom IC-7700, następca IC-7800

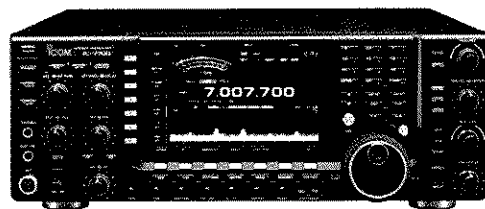
Osiągi w eterze

W odniesieniu do osiągnięć, parametrów i ergonomiki, IC-7700 prezentuje się istotnie znakomicie. Z dużym, wyrazistym wyświetlaczem oraz pokrętlami i przyciskami poręcznej wielkości, radiostacja jest bardzo przyjazna w obsłudze. Przechodzenie przebiega gładko i jest dobrze wyważone. Operowanie odbywa się intuicyjnie i rzadkością jest konieczność posłużenia się instrukcją obsługi. Zobrazowanie na ekranie jest znakomite, liczne ekrany dostępu i ustawień są bardzo pomocne i komunikatywne. Chociaż obraz jest rzeczowy i wyraźny, autor uznał za stosowne ustawić jasność i kontrast wyświetlacza blisko maksimum. Z instrukcji obsługi wynika, że w europejskiej wersji radiostacji, przed wyświetlaczem LCD umieszczono ekranowanie EMC, co niewątpliwie powoduje zmniejszenie jasności. Radiostacja jest urządzeniem dużego rozmiaru i ciężaru, pakowana jest do transportu w wielkim pudle. Autor jest zwolennikiem dużych radiostacji z uwagi na łatwość ich obsługi, jednak wymagają one szerokiego i głębokiego miejsca na stole.

Radiostacja sprawuje się nienagannie. Odbiornik daje sygnał czysty i niezakłócony, czułość jest doskonała i nie zauważono śladów przesterowania sygnału, nawet przy przedwzmacniaczu o dużym wzmacnieniu na 40 metrach. Jakość akustyczna jest znakomita przy wszystkich emisjach i lepsza niż w większości transceiverów. Jakość ta rozciąga się również w dół do bardzo niskich częstotliwości, gdzie większość innych odbiorników działa niezadowalająco, a także na pasmach radiofonicznych. Jednakże wystąpił chropowaty sygnał uboczny na około 78 kHz, jego harmoniczne były słyszalne na dolnych falach średnich. Filtry w pośredniej częstotliwości, PBT i funkcje wycinające działają szczególnie dobrze, ustawienia bardzo wąskiej wstęgi przy odbiorze CW dają czysty sygnał i niemal bez efektu dzwonienia.

Różne możliwości, pamięci i zapisywanie komunikatów są łatwe w dostępie i obsłudze. Trudno znaleźć jakikolwiek niedostatek w możliwościach radiostacji, wszystko funkcjonuje bardzo dobrze. Przy emisjach cyfrowych działanie dekodera jest zadowalające, filtry wąskopasmowe i podwójny filtr szczytowy są bardzo pomocne przy odbiorze słabych lub zaszumionych sygnałów. Przy dołączonej klawiaturze, łączności można nawiązywać szybko i łatwo. Przy pracy kontestowej lub bardziej intensywnym użytkowaniu, preferowane są aplikacje oparte na komputerową kartę dźwiękową, dające więcej możliwości.

Przy nadawaniu będąca do dyspozycji moc jest zaletą, jeśli nie używa się wzmacniacza liniowego, lecz przy współpracy z takim wzmacniaczem pełna moc wyjściowa radiostacji nie jest



potrzebna. Przy małej dostępności wzmacniaczy liniowych na pasmo 6 m, moc 200 W może okazać się bardzo pomocna. Nadawanie CW zajmuje wąskie pasmo przy czystej i skutecznej pracy QSK. Otrzymane raporty jakości sygnału na SSB były zadowalające przy małym poziomie zniekształceń.

Analizator widma może być pomocny przy obserwowaniu pojawiających się otworów pasma 10 m i 6 m. Chociaż działa on lepiej niż w starszych konstrukcjach, takich jak IC-756PRO, czułość i rozdzielczość odbiegają dalece od występujących we współczesnych odbiornikach SDR wykorzystujących oprogramowanie PowerSDR.

Mankamenty

Jak dotąd sprawy wyglądają zadowalająco, lecz jest też druga strona medalu. W większości pracy DX-owej stosuje się przesuw (split) częstotliwości, podstawową jest również możliwość odbioru na częstotliwości nadawania. Najlepiej jest tu stosować niezależny drugi kanał odbiorczy, jak to ma miejsce w IC-7800 i innych radiostacjach z górnej półki. Skuteczną drugą najlepszą opcją jest zastosowanie podwójnego nasłuchu, tak jak w IC-756PRO, gdzie oba kanały wykorzystują ten sam tor pośredniej częstotliwości i tor akustyczny. Powyższe rozwiązania pozwalają na równoczesne monitorowanie kanałów odbiorczego i nadawczego. IC-7700 jest jedynie wyposażony w przycisk XFC, który przełącza odbiornik na VFO nadajnika, jednak nie jest możliwy równoczesny odbiór na obu kanałach. Jest to znaczna niedogodność dla poważnego operatora DX-owego. Autor jest przekonany, że dodanie możliwości podwójnego nasłuchu nie wazyłoby znacząco na cenie radiostacji.

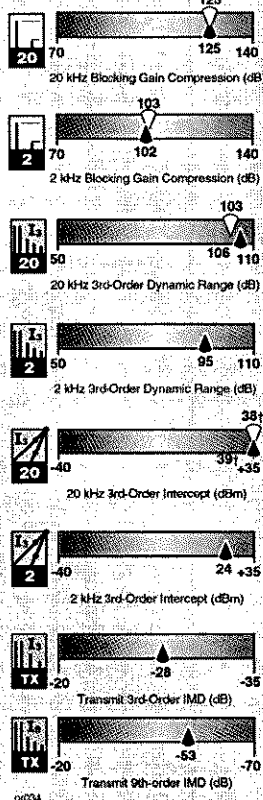
Konkluzje

IC-7700 jest niewątpliwie radiostacją wywierającą wrażenie. Jej działanie, charakterystyka i ergonomia zapewniają jej wysokie miejsce w pierwszej lidze. Jako stacja ogólnego zastosowania i kontestowa jest znakomita, lecz przy poważnym DX-owaniu brak możliwości odbioru drugiego kanału lub podwójnego nasłuchu jest poważnym mankamentem, szczególnie przy cenie radiostacji rzędu 4000 GBP. Decydują tu zainteresowania nabywcy i to, jakie możliwości są dla niego najistotniejsze.

Peter Hart G3SJK

z „RadCom” 6/08 tłum. K. Słomczyński SP5HS

Key Measurements Summary



Key:
Off Scale
Intercept values were determined using -97 dBm reference Receiver measurements with pre-amp OFF

Wyniki pomiarów z QST 10/08

Rewelacyjne wzmacniacze antenowe TV

MC-9102/9101/CERAMIC

Firma ANPREL ELECTRONICS wprowadziła do sprzedaży nowe wzmacniacze antenowe MC-9102/9101/CERAMIC służące do wzmacniania słabych sygnałów TV naziemnej.

Wzmacniacze antenowe MC/CE-RAMIC zostały wykonane w całości w technice hybrydowej, tzn. cały układ elektroniczny wzmacniacza jest położony na podłożu ceramicznym. Jest to absolutna nowość w tej branży, na skalę europejską. Technika hybrydowa, grubowarstwowa polega na nanoszeniu sitodrukiem, na podłożach ceramicznych (AL₂O₃), ścieżek przewodzących, rezystorów, kondensatorów oraz warstw maskujących, zabezpieczających i izolujących.

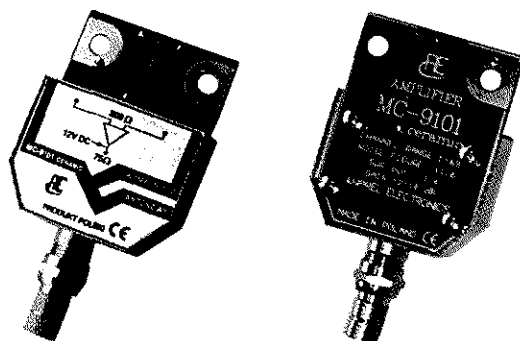
Wzmacniacz ten jest przeznaczony do montowania bezpośrednio na zaciskach anteny w puszcze antenowej. Takie rozwiązanie zapewnia wzmocnienie słabych sygnałów już na wejściu anteny, co jest szczególnie istotne przy niskim stosunku sygnału do szumów (ekranowanie wzmacniacza w odlewie znacząco ogranicza wrażliwość na zakłócenia).

Mikroukłady elektroniczne wykonane są technologią charakteryzującą się:

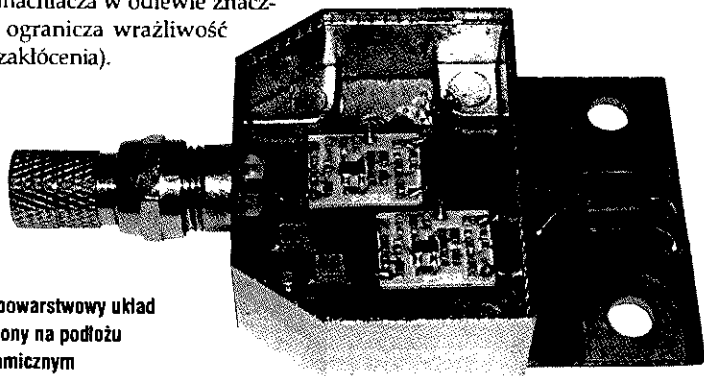
- wysoką odpornością na uszkodzenia mechaniczno-klimatyczne,
- doskonałą pracą przy bardzo wysokich częstotliwościach (do 30 GHz),
- bardzo dobrym odprowadzeniem ciepła z uwagi na właściwości termiczne ceramicznego podłoża,
- znakomitą wytrzymałością na narażenia elektrostatyczne (napięcie przebicia ceramiki większe od 50 kV).

Podłoże ceramiczne i nowoczesne rozwiązanie konstrukcyjne MC-9102/CERAMIC podwyższają niezawodność, powtarzalność parametrów i stabilność pracy najnowszego na rynku wzmacniacza antenowego.

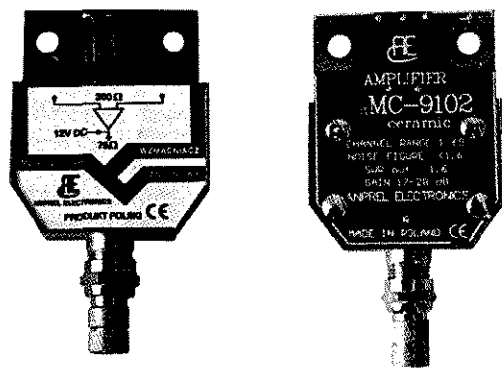
www.anprel-electronics.pl



Parametry techniczne	MC-9102/CERAMIC	MC-9101/CERAMIC
kanaly odbioru	1-68	
poziom szumów	1,6 dB	
wzmocnienie w paśmie	1-68 / 17-28 dB	1-68 / 12-18 dB
impedancja wejścia	300 Ω	
impedancja wyjścia	75 Ω	
zasilanie	12 V DC ±5%	
pobór prądu	50 mA ±5%	
zakres temperatur	-30°C...+55°C	
zastosowanie	60-140 km od nadajnika	20-60 km od nadajnika



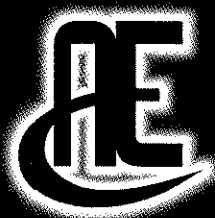
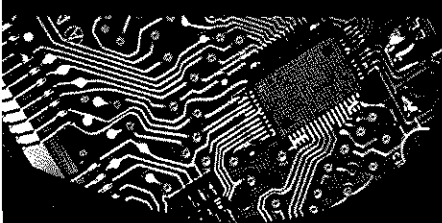
Grubowarstwowy układ scalony na podłożu ceramicznym



REKLAMA

EXPORT - IMPORT ART. ELEKTRONICZNYCH

HURT - DETAL



ANPREL ELECTRONICS
CENTRUM
ELEKTRONIKI

Anteny TV-Sat
Wzmacniacze RTV
Tunery i konwertery SAT
Przewody i kable
Wtyki, gniazda,
złącza audio-video

Radia i anteny CB
Telefony komórkowe
Baterie i ładowarki GSM
Piloty TV
Zasilacze i prostowniki

Art. Car-Audio
Nawigacja GPS
Głośniki i mikrofony
Latarki LED i słuchawki
Kamery i syst. alarmowe

Art. komputerowe
Karty pamięci i pendrive
Art. oświetleniowe LED
Art. elektryczne
Narzędzia instalatorskie
oraz 3000 innych art.

Nowa Wieś, ul. Kamelskiego 25, 05-806 Komorów
Tel./Fax: 022 770 00 01, kom. 511 620 620, 502 358 672, 509 128 340
www.anprel-electronics.pl

Radmor 31030 i 3805

Radmor dla profesjonalistów

Wszystkie profesjonalne służby zajmujące się szeroko rozumianym bezpieczeństwem, nie tylko ludzi, ale i towarów, korzystają z łączności radiowej. W dzisiejszych czasach trudno wyobrazić sobie policjanta, strażaka, wartownika czy pracownika firmy ochroniarskiej bez radiotelefonu. Dobra i pewna komunikacja niezbędna jest, aby szybciej i lepiej spełniać wymagania klientów. Pozwala też zwiększyć wydajność pracy oraz bezpieczeństwo samego pracownika i powierzonych mu mienia. Wykonując swoje zadania, funkcjonariusze muszą mieć pewność, że środek łączności, którym się posługują, nie zawiedzie ich w trudnym momencie.

Z myślą o służbach mundurowych RADMOR wprowadził do sprzedaży nowe profesjonalne radiotelefony. To dla nich przeznaczona jest nowa rodzina radiotelefonów doryęcznych serii 31030 oraz radiotelefony przewoźne 3805. Analiza potrzeb i uwag użytkowników zaowocowała stworzeniem urządzeń nie tylko o znakomitych parametrach technicznych, ale również niezawodnych i oferujących wszyst-

kie funkcje niezbędne do sprawnej i pewnej komunikacji. To doskonałe narzędzia pracy dla profesjonalistów dbających o bezpieczeństwo publiczne, bezpieczeństwo swoich klientów i powierzonych mienia. Niewiele innych urządzeń łączności radiowej daje taki komfort pracy i tyle możliwości co nowe radiotelefony z Radmora.

Ze względu na różne potrzeby klientów dostępne są trzy modele radiotelefonów doryęcznych 31030. Od razu po wyjęciu z pudełka widać, że mamy do czynienia z narzędziem pracy dla profesjonalisty. Solidna, odporna na uszkodzenia mechaniczne obudowa oraz łatwo i pewnie zatrząskujący się zasilacz akumulatorowy, trwała antena – wszystkie te elementy to rozwiązania na najwyższym światowym poziomie.

Radiotelefon 31030B jest bardzo prosty w obsłudze – żeby rozpocząć rozmowę, należy jedynie nacisnąć przycisk nadawania. Dostępne są też dwa pokręta – do ustawiania kanału oraz włączenia regulacji siły głosu. Bardziej rozbudowany radiotelefon 31030U wyposażony jest dodatkowo w wyświetlacz i cztery przyciski funkcyjne. Do dyspozycji



Parametr	Radiotelefon doryęczny 31030		
	Konwencjonalny		Trunkingowy
Zakres częstotliwości	136–174 MHz	400–470 MHz	400–470 MHz
Moc nadajnika	1–5 W 1–4 W		1–4 W
Liczba kanałów:			
- bez klawiatury	16		100
- z klawiaturą uproszczoną	128		w tym 10 konwencjonalnych
- z pełną klawiaturą	350		
Czułość odbiornika	$\leq 0,35 \mu V$		
Odstęp sąsiedniokanałowy	12,5/20/25 kHz		
Zakres temperatury pracy	–30–60°C		
Stopień ochrony	IP67		
Wymiary	62 × 130 × 40 mm		
Waga	344 g		
Zasilacz akumulatorowy Li-Ion	2000 mAh		
Podstawowy zestaw eksploatacyjny:		Dodatkowe akcesoria:	
■ zespół nadawczo-odbiorczy ■ zasilacz akumulatorowy ■ antena ■ zaczep do pasa ■ urządzenie ładujące jednogniazdowe z zasilaczem		■ futerały ■ mikrofonogłośniki ■ zestawy słuchawkowe ■ urządzenie ładujące wielogniazdowe	

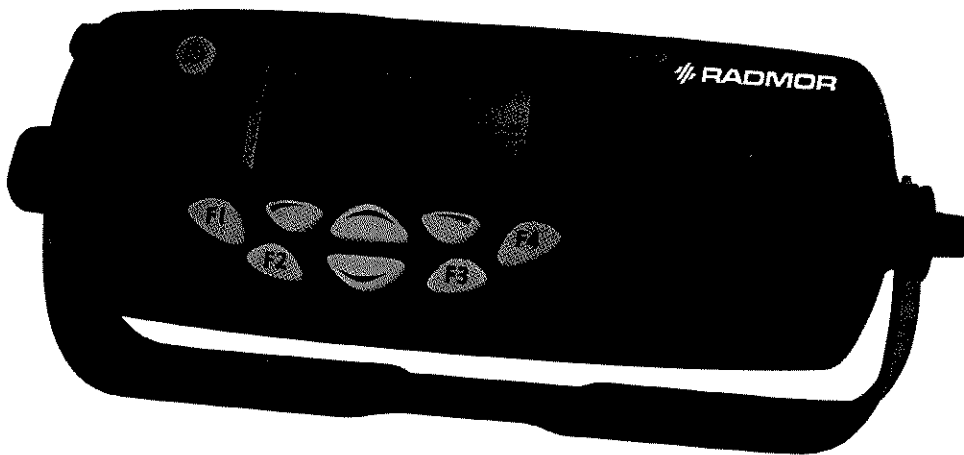
użytkownika jest też większa liczba kanałów i szersza gama możliwości. Pełnię wykorzystania dostępnych funkcji zapewnia dopiero radiotelefon 31030P z pełną klawiaturą alfanumeryczną. Radiotelefon jest niewielki, łatwo mieści się w dłoni, a jego obsługa jest prosta. Można też dowolnie zaprogramować przyciski i przypisać im często używane funkcje. Szybki dostęp do powtarzanych operacji zwiększa efektywność łączności i ułatwia pracę.

Radiotelefon 3805 został zaprojektowany do pracy w trudnych warunkach, kiedy łączność ma niezwykle ważne znaczenie. Dzięki odpowiedniej konstrukcji można go zamontować na desce rozdzielczej samochodu. Gdy jednak miejsce w kabinie na to nie pozwala, istnieje możliwość umieszczenia tam jedynie płyty czołowej radiotelefonu. W takiej sytuacji zespół nadawczo-odbiorczy można umieścić w odległości do 6 metrów np. w bagażniku. Gniazdo akcesoriów, umieszczone z tyłu radiotelefonu, pozwala na podłączenie wyposażenia, np. dodatkowego mikrofonu, włącznika alarmu, dodatkowego przycisku PTT czy przekaźnika uruchamiającego zewnętrzne urządzenia sygnalizacyjne. Wewnętrzny głośnik umieszczony jest na płycie czołowej radiotelefonu. Bardzo ułatwia to instalację urządzenia w kabinie samochodu i zapewnia dobrą słyszalność komunikatów. W razie potrzeby można do tylnego gniazda podłączyć dodatko-

wy zewnętrzny głośnik o większej mocy. Niespotykana w tej klasie urządzeń liczba kanałów (aż 1500), duży graficzny wyświetlacz i dodatkowe akcesoria sprawiają, że radiotelefon idealnie nadaje się do zastosowania w sektorze bezpieczeństwa publicznego, straży miejskiej, pogotowiu ratunkowym i komunikacji publicznej. Świetnie sprawdza się też w wojsku jako wyposażenie służb pomocniczych, które nie muszą używać radiostacji taktycznych.

Wдобie, gdy coraz powszechniej dostępne są urządzenia do nieautoryzowanego podsłuchu korespondencji radiowej, ważna staje się możliwość zapewnienia bezpiecznej łączności. Jest to szczególnie istotne, gdy przekazywane informacje są skierowa-

Parametr	Radiotelefon przewoźny 3805
Zakres częstotliwości	66–88 MHz 136–174 MHz 400–470 MHz
Moc nadajnika	25 W
Liczba kanałów	1500
Czułość odbiornika	0,28 µV
Odstęp sąsiedniokanałowy	12,5/20/25 kHz
Stopień ochrony	IP54
Zakres temperatury pracy	–30–60°C
Wymiary	185 × 182 × 70 mm
Waga	1,4 kg
Podstawowy zestaw eksploatacyjny:	Dodatkowe akcesoria:
■ zespół nadawczo-odbiorczy	■ głośnik zewnętrzny
■ mikrofon	■ mikrofon z klawiaturą DTMF
■ kable zasilające	■ zasilacz sieciowy
■ rama do mocowania	■ przetwornica
	■ anteny



ne tylko do ograniczonej grupy odbiorców. Aby zapewnić poufność korespondencji, radiotelefony doreczne i przewoźne mogą być wyposażone w nowoczesne cyfrowe skramblery do szyfrowania mowy. Jest to dodatkowym atutem radiotelefonów 31030 i 3805, ważnym zwłaszcza dla użytkowników z sektora bezpieczeństwa. Dają one pewność, że informacja zostanie odczytana tylko przez konkretnego adresata. RADMOR proponuje swoim odbiorcom rozwiązania własnej konstrukcji i produkcji, oparte o skramblery 0187 lub 0188. Z punktu widzenia bezpieczeństwa komunikacji niezwykle ważną cechą radmorskich skramblerów jest możliwość zmiany kluczy kodowych drogą radiową. Radiotelefony wyposażone w skramblery nie tylko szyfrują komunikaty głosowe, ale również służą do zarządzania siecią. Poprzez skramblery sterowane radiowo możliwe jest nie tylko sprawdzanie obecności radiotelefonu w sieci, ale również włączenia podsłuchu sytuacji w otoczeniu radiotelefonu.

Dla wielu klientów Radmora osiągnięcie sukcesu to zagwarantowanie bezpieczeństwa – innym i sobie. Radiotelefony doreczne 31030 oraz przewoźne 3805 pozwalają prowadzić korespondencję drogą radiową w sposób prosty, pewny i bezpieczny. Zadowoleni z ich użytkowania będą nawet najbardziej wymagający użytkownicy.

Funkcje oferowane przez radiotelefony 31030 i 3805:

- selektywne wywołanie
 - wywołanie alarmowe
 - CTCSS/DCS
 - DTMF
 - skanowanie (przeszukiwanie) kanałów
 - skanowanie z priorytetem voting
 - voting (wybór kanału z najsilniejszym sygnałem)
 - wysyłanie i odbiór wiadomości SDM
 - wysyłanie i odbiór statusów
 - możliwość zainstalowania skramblera
 - funkcja „samotny pracownik” (radiotelefony doreczne 31030)
- www.radmor.com.pl



Podstawy teorii sygnałów radiowych

Zniekształcenia nieliniowe w systemach radiokomunikacyjnych

Każdy układ elektroniczny zawierający elementy nieliniowe, takie jak diody, tranzystory czy lampy, ma właściwości nieliniowe. To znaczy, że napięcie, prąd lub moc wyjściowa z układu nie jest dokładnie proporcjonalna do sygnału wejściowego w całym zakresie pracy sygnałów.

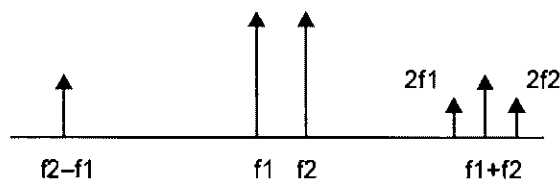
Pojedynczy sinusoidalny sygnał (niezmodulowana fala nośna) przechodzący przez taki układ ulegnie zniekształceniu, wytwarzając harmoniczne.

W przypadku dwóch sygnałów oprócz harmonicznych dodatkowo powstaną produkty mieszania się sygnałów podstawowych i harmonicznych.

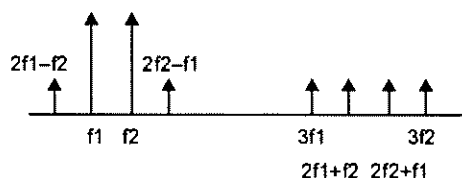
Z reguły nieliniowość charakterystyki przenoszenia układu składa się z wielu rzędów zniekształceń i dlatego powstają w praktyce bardzo wysokie harmoniczne i produkty ich wzajemnego mieszania. Napięcie wyjściowe układu można opisać jako:

$$V_{out} = a_0 + a_1 V_{in} + a_2 V_{in}^2 + a_3 V_{in}^3 + \dots + a_n V_{in}^n$$

Gdyby układ miał nieliniowość tylko drugiego rzędu, nazywaną kwadratową albo paraboliczną, to w wyniku zniekształcenia pojedynczego sygnału powstałaby tylko składowa stała tak jak na wyjściu prostownika diodowego i druga harmoniczna.



Rys. 1. Zniekształcenia 2. rzędu



Rys. 2. Zniekształcenia 3. rzędu

Dzieje się to zgodnie z zależnościami matematyczną:

$$\cos^2(f) = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cos(2f)$$

W przypadku dwóch niezmodulowanych sygnałów oprócz składowej stałej (prądu stałego) i drugiej harmonicznej powstaną jeszcze produkty mieszania, takie jak oczekujemy od idealnego mieszacza (rys. 1)

$$fa = f1 + f2$$

$$fb = f2 - f1$$

oraz harmoniczne i składowa stała.

Jeden z tych sygnałów może trafić na odbieraną częstotliwość w.c.z. albo p.c.z. i spowodować zakłócenie.

Układ posiadający nieliniowość tylko trzeciego rzędu wytworzy w przypadku pojedynczego sygnału dodatkowo do sygnału podstawowego jedynie trzecią harmoniczną.

$$\cos^3(f) = \frac{3}{4} \cos(f) + \frac{1}{4} \cos(3f)$$

W przypadku dwóch tonów oprócz trzeciej harmonicznej obu tonów, powstaną jeszcze produkty zmieszania tonów podstawowych i innych harmonicznych (rys. 2).

Szczególnie interesującymi nas produktami są prążki widmowe powstające wokół sygnału.

$$fa = 2 * f1 - f2$$

$$fb = 2 * f2 - f1$$

Jeżeli na przykład $f1 = 14,200$ MHz i $f2 = 14,220$ MHz, to produkty IM3 wypadną na 14,180 i 14,240 MHz i będą zakłócać inne sygnały. Są to produkty intermodulacji trzeciego rzędu.

Intermodulacja

Intermodulacją nazywamy powstawanie niepożądanych nowych produktów na skutek mieszania się dwóch (lub więcej) sygnałów podstawowych.

Rozróżniamy produkty intermodulacji różnych rzędów počawszy od drugiego do bardzo wysokich rzędów.

$$IM_2, IM_3, IM_4, IM_5, \dots, IM_n$$

W układach analogowych produkty zniekształceń wyższych rzędów są coraz niższe, natomiast układy o złożonej charakterystyce nieliniowej jak przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo analogowe mogą generować bardzo różne amplitudy produktów nieliniowych słabo niezależnie od ich rzędu i poziomu.

W celu uproszczenia obliczeń wielkości produktów intermodulacji IM wprowadzono parametr IP - Intercept Point. Jest to punkt przecięcia się przedłużonej idealnej charakterystyki przenoszenia toru dla sygnału podstawowego i odpowiedniego rzędu zniekształcenia.

Najczęściej charakteryzuje się nieliniowość układu przez podanie wartości IP2 i IP3. Znając moc wyjściową sygnału podstawowego możemy obliczyć poziom sygnałów IM2 i IM3.

Dla uproszczenia obliczeń i pomiarów przyjęto stosować dwutonowy sygnał o równych amplitudach.

W celu zamiany mnożenia sygnałów i współczynników chętnie stosuje się wartości sygnałów i ich stosunki w mierze logarytmicznej dBm i dB. Sygnał o mocy 1 mW jest równy 0 dBm.

$$IM_2, IM_3, IM_4, IM_5, \dots, IM_n$$

Dla przykładu sygnał o sile S9 na S-metrze odpowiada 50 uV na oporności 50 Ω odpowiada mocy -73 dBm.

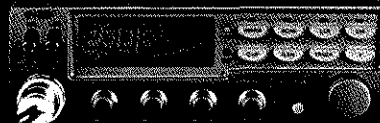
Obliczmy poziom produktów intermodulacji IM3 dwóch sygnałów wytworzonych przez odbiornik.

Zakładając, że na paśmie są dwa sygnały o poziomie mocy $S=59+40$ dB tzn ich moc jest równa -33 dBm oraz IP3 na wejściu odbiornika jest -5 dBm.

$$IM_3 = S - \Delta$$

$$\Delta = 2 * (IP_3 - S)$$

gdzie: S – moc sygnału w dBm



Podstawiając wartości mocy sygnałów:

$$IM3 = -33 - 2 * (-5 - 33) = -89 \text{ dBm}$$

Produkty intermodulacji będą: $89 - 72 = 16 \text{ dB}$ poniżej sygnału $S=9$ na S-metrze. Zakłócenie będzie stosunkowo silne $S=6.5$.

Modulacja skrośna

Modulacja skrośna – Cross Modulation, bywa mylona z intermodulacją. Ten rodzaj zniekształceń jest wynikiem nieliniowości 3. rzędu, ale mechanizm powstawania jest zupełnie inny niż IM3. Modulacja skrośna polega na przełożeniu modulacji amplitudy AM sygnału zakłócającego na inny sygnał. Zjawisko powstaje jakby w dwóch etapach: pierwszy polega na zdemodulowaniu zakłócającego sygnału AM i powstaniu sygnału o niskiej częstotliwości, a następnie ten sygnał moduluje inny lub inne do tej pory czyste sygnały. Sygnał powodujący modulację skrośną może być bardzo odległy w częstotliwości od sygna-

łu odbieranego (rys. 3).

Podobnie jak dla obliczania IM3 pomocnym parametrem jest $IP3$.

W mierze logarytmicznej moc wstęp bocznych wynikłych z modulacji skrośnej obliczamy następująco:

$$\Delta_{X_{mod}} = 2IP_3 - 2P_{AM} - 6 \text{ dB}$$

$$P_{X_{mod}} = S - \Delta_{X_{mod}}$$

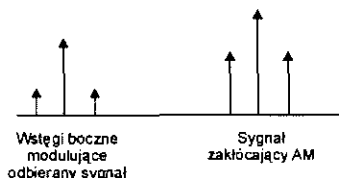
gdzie: P_{AM} – moc sygnału zakłócającego

$P_{X_{mod}}$ – moc wstęp bocznych wynikłych z modulacji skrośnej

Modulacja skrośna powstanie również gdy sygnał zakłócający stanowią dwie fale nośne oddalone od siebie o N_p 1 kHz. Po zdemodulowaniu uzyskamy ton niskiej częstotliwości 1 kHz, który kolejno zmoduluje odbierany sygnał.

Modulację skrośną często obserwuje się w sieciach telewizji kablowej na sygnałach analogowych.

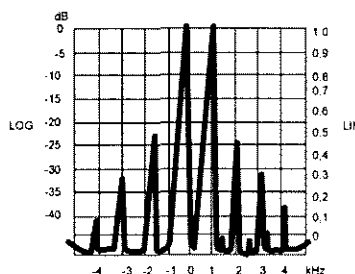
Podając parametry nadajników SSB Błędem jest interpretacja zniekształceń rozszerzających widmo zmodulowanego sygnału jako modulacji skrośnej. Dodatkowo pręż-



Rys. 3. Modulacja skrośna

ki powstające naokoło sygnału są wynikiem intermodulacji.

Paweł Paul Chominski WA6PY



Rys. 4. Efekt intermodulacji w mieszczy drugiej częstotliwości pośredniej odbiornika R-4C. Oba sygnały testowe są odległe względem siebie o 2kHz. Odbiornik nastawiono tak, aby żadna z dwóch nośnych testowych ani też którykolwiek z powstałych produktów intermodulacyjnych nie wchodziły w pasmo przepuszczania wąskiego filtra w torze drugiej częstotliwości pośredniej

REKLAMA

TIGER 27 LEMM

- 40 KANAŁÓW
- PRZEPŁACZNIK AMPLIFIKATOR
- MOC WYŚCIGOWA 10W
- KLONKOWA SQUELCH
- SEPTYKI DO 100 KANAŁÓW SSB

**ANTENY
MAGNETYCZNE**

PUXING 77A

RADIOTELEFONY PROGRAMOWALNE
NA PASMO VHF/UHF

MERX

P.H.U. "MERX" Sp. z o.o.

33-340 Nowy Jacek ul. Kierowska 58B

tel. (033) 4434444 fax (033) 4434444 e-mail: biuro@merx.com.pl

ANTENY LEMM

www.merx.com.pl

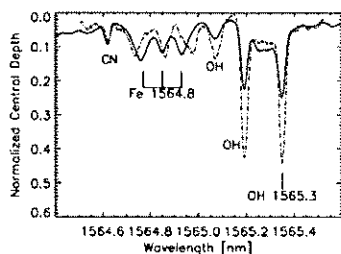
MERX

Aktualna propagacja

Co z tym Słońcem?

Byłem zauroczony artykułem Krzysztofa OE1KDA, ujmującym wieloaspektowo i w szerokim rysie historycznym fenomen propagacji. To najlepszy artykuł traktujący o propagacji, jaki przeczytałem. Chodzi mi szczególnie o pośrednie metody szacowania propagacji. W odróżnieniu do tego artykułu, moje doniesienia dotyczą sytuacji tu i teraz.

Rys. 1. Przykłady dwóch spektrogramów linii spektralnych molekuł OH. Linia kreska-kropka to spektrogram płamy obserwowanej w czerwcu 1991 roku. Linia ciągła przedstawiono sytuację ze stycznia 2002



z datą 11 lipca 2008 i traktuje o „dłużącym się” minimum pomiędzy kończącym się 23. cyklem aktywności Słońca i „niemogącym” zacząć się 24. cyklem. Wymowa chłodnego spojrzenia naukowca z NASA, skłania do bardziej optymistycznych prognoz.

Trzeci artykuł, autostwa Tony’ego Phillipsa z NASA, stanowi udokumentowanie też poprzedniego materiału.

Plamy na Słońcu mogą zniknąć do roku 2015

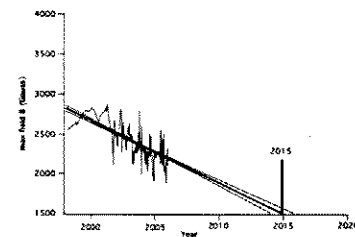
Livingston and Penn paper: *Sunspots may vanish by 2015* (Plamy na Słońcu mogą zniknąć do roku 2015). Taka notatka, autorstwa Williama Livingstona i Matthew Penna z National Solar Observatory, pojawiła się 2 czerwca 2008 na stronie internetowej <http://wattsupwiththat.wordpress.com/2008/06/02/livingston-and-penn-paper-sunspots-may-vanish-by-2015/>

W latach 1990–2005 poddano obserwacjom zmiany temperatury cząsteczek molekularnych emitujących charakterystyczne linie spektroskopowe powstające wskutek rozszczepienia linii Fe I atomów żelaza w silnym polu magnetycznym oraz badano temperaturę tła tarczy słonecznej. Obserwowano pod tym kątem ponad 1000 plam słonecznych. Analiza danych wykazuje stały trend: ciemne miejsca na „powierzchni” Słońca (to, co nazywamy „plamami”) stają się coraz cieplejsze (o 45 kelwinów w ciągu roku) a natężenie pól magnetycznych wewnątrz plam systematycznie maleje (o 77 gaussów w ciągu roku). Co więcej, są to trendy zupełnie niezależne od 11-letnich cykli aktywności Słońca. Dokonując liniowej ekstrapolacji zgromadzonych danych można wyciągnąć wniosek: po roku 2015 plamy na Słońcu mogą zupełnie zniknąć.

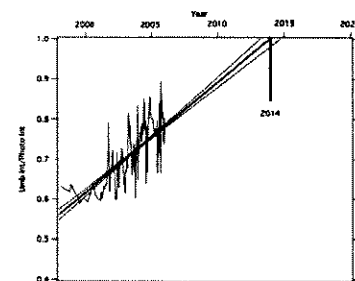
Z porównania obu spektrogramów (rys. 1) wynikają dwa wnioski: zmniejszyło się natężenie li-

nii molekuł OH i zmniejszyło się rozszczepienie linii Fe I atomów żelaza w polu magnetycznym w płamie słonecznej, z rozszczepienia odpowiadającego natężeniu pola magnetycznego 3183 gaussów w czerwcu roku 1991 do tylko 2466 gaussów w styczniu 2002 roku.

Pole magnetyczne w obrębie plam słonecznych wykazywało systematyczne zmiany w okresie poddanych obserwacji, co można zauważyć na rys. 1. Linia spektralna Fe 1564,8 nm atomów żelaza w podczerwieni nadaje się do pomiaru natężenia pola magnetycznego, ponieważ jej intensywność różni się aż dwa razy pomiędzy emisją z powierzchni tła otaczającego plamę na Słońcu a emisją z obszaru plamy słonecznej. Magnetyczne rozszczepienie tej linii jest dobrze udokumentowane dla wszystkich plam słonecznych. Na wykresie histogramu rozkładu pól magnetycznych, które poddano analizie, natężenie pola magnetycznego = 1500 gaussów okazało się najmniejszą zmierzoną wartością. Poniżej tego natężenia nie obserwuje się osłabienia linii głównej Fe I atomów żelaza. Na wykresie

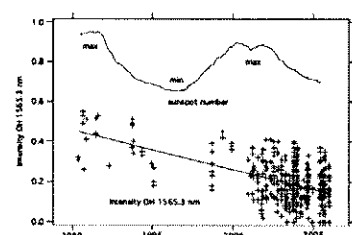


Rys. 3. Liniowa ekstrapolacja zmian natężenia pól magnetycznych w plamach słonecznych do minimalnej wartości dołtychczas obserwowanej = 1500 Gaussów. Przy tak „stałym” polu magnetycznym nie obserwuje się osłabienia linii spektralnej Fe I atomów żelaza o długości fali 1564,8 nm (bo przestaje występować rozszczepienie tej linii, zachodzące tylko w silniejszych polach magnetycznych)



Rys. 4. Liniowa ekstrapolacja jasności plam słonecznych względem ich otoczenia. Można wnioskować, że do roku 2014 uśrednione jasności plam na Słońcu zbliżą się do jasności tła „powierzchni” Słońca, czyli, plamy przestaną być widoczne

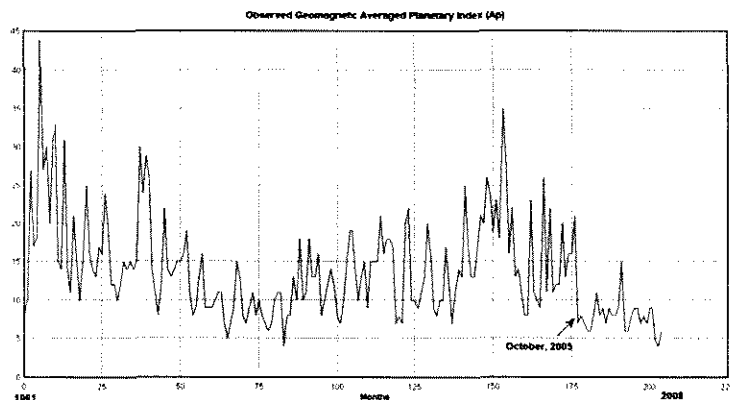
Rys. 2. Intensywność linii spektralnej molekuł OH na fali 1565,3 nm dla różnych plam słonecznych. U góry umieszczono wykres uśrednionej liczby plam słonecznych 22 i kończącego się 23. cyklu aktywności Słońca. Nie ma żadnej korelacji pomiędzy intensywnością występowania linii molekuł OH a liczbą plam. Intensywność linii spektralnej molekuł OH systematycznie spada (skośna linia ciągła), niezależnie od fazy aktywności Słońca



W okresie oczekiwania na prawdziwy start 24. cyklu aktywności Słońca pojawiają się różne opinie na ten temat.

W pierwszej z nich, autorstwa Williama Livingstona i Matthew Penna z National Solar Observatory, dwaj naukowcy stosują nowe podejście. W oparciu o badania podstawowe, wyprowadzają wnioski ogólne. Na pozór wygląda to dosyć przekonująco. Prawdopodobnie, po 2015 roku, ma nie być plam na Słońcu i wskutek tego nie będzie propagacji na górnych pasmach amatorskich. Procesy, które analizują ci naukowcy, wskazują, że maleje różnica temperatur pomiędzy plamami na Słońcu a otoczeniem plam. Z aproksymacji wynika, że temperatury te wyrównają się w 2014/15. Wtedy już nie dojrzymy żadnych plam (plamy są widoczne dzięki temu, że mają temperaturę niższą niż ich otoczenie). Jeśli autorzy tej informacji mają rację, to może w ogóle nie być 24. cyklu aktywności Słońca. Nastąpiłyby bardzo trudne czasy dla krótkofalowców.

Drugi materiał, napisany przez Davida Hathaway’a, pojawił się



Rys. 5.

3 prezentowane są natężenia pól magnetycznych w obrębie plam słonecznych w okresie 1998 do 2005. Wartość 1500 gaussów przyjęto jako minimum. Liniowa aproksymacja, przy założeniu spadku natężenia pola o 77 gaussów w ciągu roku, daje przecięcie z minimalnym natężeniem pola magnetycznego w roku 2014.

Jeśli obserwowane trendy utrzymają się do tego czasu, to w roku 2014/2015 może nie być plam na Słońcu. Miejmy nadzieję, że są to mylne przewidywania, niewróżące skutków podobnych, jakie miały miejsce podczas trwania minimum Maundera (1645–1715), o czym pisał Krzysztof OEIKDA. Dla krótkofalowców oznaczałoby to kres możliwości połączeń na wyższych pasmach amatorskich w zakresie fal krótkich.

Za trafnością powyższej prognozy może przemawiać także nagły spadek Uśrednionego Planetarnego Indeksu Magnetycznego, Ap, jaki wystąpił w październiku 2005 roku, co widać na wykresie (niżej). Co gorsza, ta „skokowa” zmiana ma charakter trwały. W udokumentowanych obserwacjach wpływu Słońca nigdy nie odnotowano czegoś podobnego.

Jednak nasuwa się pytanie: czy słuszne jest ekstrapolowanie wyrzykowych danych (za okres tylko 6 lat) na następnych 9 lat i wyciąganie aż tak kategoriycznych wniosków? Może, po obserwowanym obecnie spadku, nastąpi wzrost i powrót do sytuacji znanej nam od kilkuset ostatnich lat? Na stronie <http://wattsupwiththat.wordpress.com/2008/06/02/livingston-and-penn-paper-sunspots-may-vanish-by-2015/> dostępnych jest wiele komentarzy. Niektóre są bardzo ciekawe. Większość dotyczy potencjalnych zmian klimatycznych na Ziemi.

Z krótkofalarskiego punktu widzenia uważam za godny przytoczenia ten oto: jest to jakaś próba przewidzenia przyszłości. Niestety, bazująca na nieadekwatnych danych, próbująca ekstrapolować z przebiegu poprzednich cykli aktywności Słońca, które przecież były relatywnie nieprzewidywalne. I w końcu, dane z bardzo krótkiego okresu są ekstrapolowane liniowo. To znana pułapka (ze statystyk nie można wyciągać krańcowych wniosków). Ci, którzy wykorzystują dane/wykresy z przeszłości do „przewidywania” przyszłości, nie postępują w sposób zgodny z prawidłową metodologią naukową. W ten sposób nie da się ani udowodnić, ani zanegować jakiejkolwiek hipotezy. Nawet jeśli zatrudni się do tego komputery.

Czy ze Słońcem dzieje się coś niedobrego?

W dniu 11 lipca 2008 roku fizyk NASA, David Hathaway, zajmujący się badaniem procesów na Słońcu, na stronie internetowej (<http://science.nasa.gov/headli->

nes/y2008/11jul_solarcycleupdate.htm?friend) oświadczył że: „publikowane ostatnio raporty, jakoby doświadczane obecnie minimum aktywności Słońca trwało zbyt długo, są niezgodne ze zgromadzonymi do tej pory danymi”. Wprost przeciwnie, w świetle tych danych, Słońce zachowuje się zupełnie normalnie. Jest to odpowiedź na alarmistyczne doniesienia w rodzaju „na Słońcu zbyt długo nie obserwuje się plam”.

Podczas minimum plamy występują sporadycznie, a przez wiele kolejnych dni nie ma ani jednej plamy na Słońcu. Utyskiwania, że doświadczane minimum trwa niepokojąco długo, nie znajdują uzasadnienia w zgromadzonych danych. David Hathaway prze studiował raporty, poczynając od roku 1749 i zauważył, że: przeciętny czas trwania cyklu aktywności Słońca można oszacować na 131 miesięcy, z możliwą odchyłką do 14 miesięcy. 23. cykl aktywności Słońca trwał 142 miesiące. Zatem mieści się to w normie. Ostatnia uśredniona 13-miesięczna liczba plam na Słońcu wyniosła 5,7. Jest to wartość większa niż podczas 12 minimów z 23 udokumentowanych cykli aktywności Słońca. Czyli też w granicach normy.

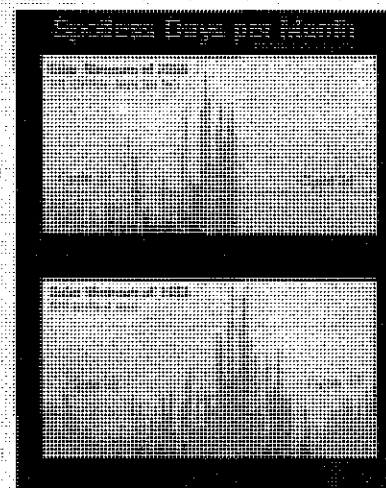
Według Davida Hatawaya brak plam na Słońcu w ciągu pierwszego półrocza 2008 nie jest spowodowany procesami, które doprowadziły do minimum Maundera (1645–1715), ponieważ zaobserwowano już pierwsze plamy cyklu 24. Można jedynie spodziewać się kolejnych (około 100) dni bez plam na Słońcu, a potem rozpocznie się cykl 24.

opracował
Tadeusz Raczek SP7HT

Artykuł powstał w oparciu o strony internetowe: <http://wattsupwiththat.wordpress.com/2008/06/02/livingston-and-penn-paper-sunspots-may-vanish-by-2015/> oraz http://science.nasa.gov/headlines/y2008/11jul_solarcycleupdate.htm?friend
Dziękuję Jurkowi SP3BQ i Wiesławowi SP2DX za znalezienie i podesłanie mi tych interesujących stron internetowych.

Liczba dni bez plam w ciągu 10 ostatnich cykli aktywności Słońca

Jedną z metod oceny długości minimum aktywności Słońca jest porównanie liczby dni, podczas których nie obserwowano ani jednej plamy. W dotychczasowym okresie minimum trwałoby między dniem 2007 (do 20) czerwca 2008. Oto 9 poprzednich minimum i ich to odpowiadające: 209, 173, 272, 227, 444, 306, 568, 534, — 1019 dni. Liczba 2007 dni bez plam, nie jest rekordem, szczególnie długim. Wykresy poniżej pokazują (przebiegi) minimum z 2008 i 1913 roku. Z ich porównania można wnioskować, że „długość” obecnej trwałego minimum mamy już za sobą, a liczba dni w kolejnych minimumach bez plam na Słońcu powinna stopniowo maleć. Przewidywana długość minimuma liczby dni bez plam na Słońcu w porównaniu z minimumami obu poprzednich cykli. Aby doświadczyć obecnie minimuma obserwacji nie jest już wymagane. I już z 1913 roku, przewidywane 200 dniówkowych dni bez plam.



Międzynarodowe Spotkanie Miłośników i Kolekcjonerów Starych Radioodbiorników

Polskie Zakłady Philips SA

Piątego października Towarzystwo Trioda zorganizowało w Warszawie kolejne międzynarodowe spotkanie kolekcjonerów i miłośników starych radioodbiorników połączone z wystawą oraz krótkim sympozjum tematycznym.

W spotkaniu, którego tematem przewodnim były „Polskie Zakłady Philips S.A.”, wzięło udział około 40 osób. Po przywitaniu gości, prezentację zakładów rozpoczął Henryk Berezowski. Maurycy Bryx omówił konstrukcje radioodbiorników serii Kosmos i Korona, a Eugeniusz Szczygła odbiorniki ludowe Philips.

Na temat wyrobów Philipsa głos zabierali także inni kolekcjonerzy, m.in. Jean Paul Porubaix

z Francji. Nad całością czuwał Mariusz Matejczyk.

Historia zakładów Philipsa sięga roku 1922, kiedy to holenderski koncern Philips oraz warszawska grupa kapitałowa – Bracia Borkowscy założyli w Warszawie firmę: Polsko-Holenderska Fabryka Lamppek Elektrycznych. Spółka nabyła nieczynną fabrykę Uran w Warszawie przy ul. Żelaznej 54, a w następnym roku wybudowano na Woli (przy ulicy Karolkowej, róg Grzybowskiej) zakład produkujący żarówki.

W 1928 roku firma została przekształcona w Polskie Zakłady Philips S.A., które stały się całkowicie własnością holenderską (dyrektorem był Fryderyk Wilhelm Walterscheid, pełniący obowiązki aż do 1944 r.)

Obok żarówek firma zaczęła produkcję lamp radiowych pod oznaczeniem Philips, a następnie wybudowała własną hutę szkła.

Już pod koniec 1930 roku Philips rozpoczął próbny montaż odbiorników radiowych z zespołów importowanych z Holandii. Po 1932 roku wybudowano nowe budynki i hale z liniami produkcyjnymi ra-



Philips 4-38A, rok 1937/38 (z kolekcji Marcina Seliwiaka). Zamiast plastikowej poprzeczki kolekcjoner wstawił metalowe kółko z innych modeli (np. 6-38)



Część uczestników spotkania



Zestaw Philipsa z 1928 (kolekcja Maurycygo Bryksa): radio Philips 2511, głośnik typ 2001, antena typ 4104, eliminator typ 4180



Zestaw Philipsa z roku 1928 (z kolekcji Maurycygo Bryksa): radio Philips 2515, głośnik typ 2016



Trójka Philips – odbiornik krajowy, przeznaczony dla tych miłośników radia, dla których posiadanie oryginalnego aparatu radiowego Philipsa było dotąd niedoścignionym marzeniem (bardzo dobra selektywność dzięki zastosowaniu supresora specjalnej konstrukcji na fale długie i krótkie)



Philips Nepradio 22V, rok prod. 1941/43 (z kolekcji Eugeniusza Szczygła); rekacyjny, 2 zakresy, 2 lampy, 1 obwód



Philips 638, rok prod. 1934/35. Lampy: AF2, AF2, AB1, E446, E463, 506; reakcyjny, 4 obwody, 2 zakresy, filtr wstęgowy, regulacja barwy tonu, ARW, cewki „Super-Inductance”, skala stacyjna i wymienna, P = 50 W; ciężar 14,1 kg, wymiary 380 × 465 × 230 mm

diodiodbiorników. Został rozpoczęty taśmowy montaż radioodbiorników (w najlepszym okresie do 70 tys. szt. rocznie).

Od 1934 roku zakłady realizowały taśmową produkcję aparatów przeznaczonych tylko na rynek krajowy (na początku: Junior, Trójka Philips Junior i 33 A), jednak ich układy były opracowane w macierzystych zakładach w Eindhoven w Holandii.

Po podniesieniu kapitału akcyjnego w 1935 roku zwiększono

zatrudnienie (707 robotników, 324 urzędników i 26 osób personelu technicznego), a dwa lata później przystąpiono do organizowania laboratorium badawczego oraz do szkolenia polskiej kadry technicznej.

Opieka socjalna i troska o pracowników stała w zakładzie na bardzo wysokim poziomie, a firma wydawała na ten cel znaczne środki. Załoga czuła się bardzo związana z firmą, tym bardziej że część wyższych stanowisk w zakładach objęli Polacy.

Wydawano nawet własne miesięczniki: „Wiadomości Philipsa – Dział Radiowy” i „Ku radości życia”, które miały jeden cel: zwiększyć sprzedaż zakładowych wyrobów.

Nic dziwnego, że Philipsowi postawiono w tym czasie zarzut monopolizacji rynku produkcji odbiorników oraz lamp radiowych.

Jak stwierdził Henryk Berezowski, aby obejść ten zarzut Philips stworzył w kraju dwie „papierowe” firmy: Kosmos oraz Korona.

Jak łatwo zauważyć, obserwując nawet kolekcję odbiorników na zdjęciach, produkcja Philipsa (podobnie jak i innych producentów) charakteryzowała się sezonowością. Zakład na każdy kolejny sezon, trwający od jesieni do wiosny, oferował zupełnie nowe modele aparatów.



Kosmos typ K 81A, rok prod. 1935/36 (z kolekcji Henryka Berezowskiego); reakcyjny, 1 obwód, 2 zakresy, 4 lampy



Kosmos typ 1-43U, rok 1942/43 (z kolekcji Marcina Seliwiaka), odbiór trzech stacji wybieranych przełącznikiem skokowym, lampy: UCH4, UBL1, UY1N



Philips 5-40 B, rok prod. 1939/40 (z kolekcji Łukasza Skowrońskiego); lampy: KK2, KF4, KB2, KL4; 3 zakresy (długie, średnie, krótkie)

W sezonie 1936/37 w znaczącym zakresie wprowadzono do produkcji odbiorników podzespoły krajowe (chassis, scale, kondensatory obrotowe, transformatory sieciowe, skrzynki; oporniki...). Na przykład w tym czasie wprowadzono po raz pierwszy lampę głośnikową AL 4 charakteryzującą się bardzo dużym nachyleniem,



Philips 7-39 A, rok prod. 1938/39 (z kolekcji Adama Wiśniewskiego); lampy: EF8, EK2, EF9, EBL1, EM1, AZ1; 7 obwodów, ARW, regulacja barwy tonu i selektywności, wskaźnik dostrojenia, programator klawiszowy 8 pozyc., P = 55 W; wymiary 570 × 240 × 370 mm, ciężar 13,4 kg



Philips typ 4-38A, rok prod. 1937/38 (z kolekcji Henryka Berezowskiego); lampy: AK2, AF3, ABC1, AL4, AZ1; superheterodyna, 7 obwodów, regulacja barwy tonu, ARW, głośnik z rozsiewaczem dźwięków

co zapewniało wielkie wzmocnienie przy niedużymysterowaniu. Była ona chętnie stosowana przez wiele kolejnych lat przy budowie wzmacniaczy mocy przez wszystkie niemal europejskie firmy.

Inną nowością może być tak zwany rozsiewacz dźwięków Philipsa, polegający na zastosowaniu specjalnej membrany w głośniku, imitującej dźwięk podobny do stereofonicznego.

W kolejnym sezonie 38/39 Philips wprowadził kolejne nowości, w tym lampy serii „czerwonej” oraz lampy „bezzumne” silentody typu EF8, a także strojenie automatyczne z użyciem klawiatury.

Klawiatura Philipsa nie miała sobie równych na świecie. W jej skład wchodziło 9 klawiszy, przy



Philips Junior, rok prod. 1934/35 (z kolekcji Henryka Berezowskiego); lampy: E 499, E 438, C 443, 1802; układ reakcyjny, 1 obwód, 2 zakresy, podwójny supresor, skala dziesiętna; wymiary 310 × 310 × 175 mm



Philips typ 33A, rok 1934/35 (z kolekcji Henryka Berezowskiego); A – lampy: AF2, E446, C443, 506; reakcyjny, 3 obwody, 2 zakresy, filtr wstępny, skala dziesiętna; wymiary 340 × 360 × 200 mm

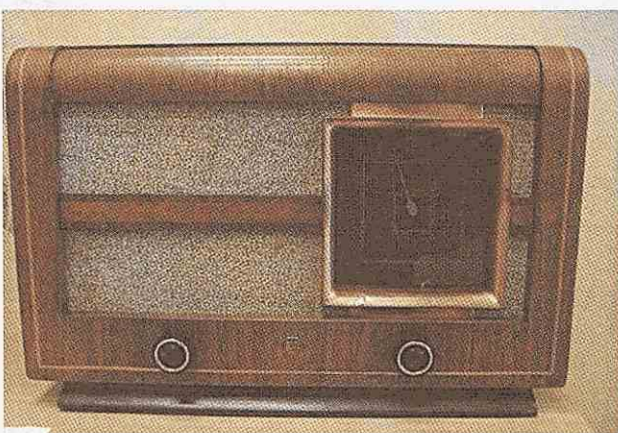
czym 6 z nich to klawisze stacyjne, sprzężone z automatycznym przełącznikiem falowym oraz z nowym kondensatorem przesuwowym (3 służyły do przełączania zakresów fal przy strojeniu ręcznym).

Po wybuchu wojny produkcja w polskich zakładach Philipsa odbywała się pod zarządem niemieckim i była ukierunkowana na cele wojenne dla III Rzeszy. Pomimo to w zakładzie istniał dobrze zorganizowany ruch oporu i udało się wy-

tworzyć także sprzęt radiowy dla AK oraz zaopatrywać w potrzebne podzespoły na przykład w okresie Powstania Warszawskiego. Po wojnie zakłady zostały znacjonalizowane.

Kolejne spotkanie kolekcjonerów i miłośników starych radioodbiorników połączone z wystawą ma być zorganizowane za kilka miesięcy, o czym poinformujemy na łamach ŚR.

www.radioretro.pl

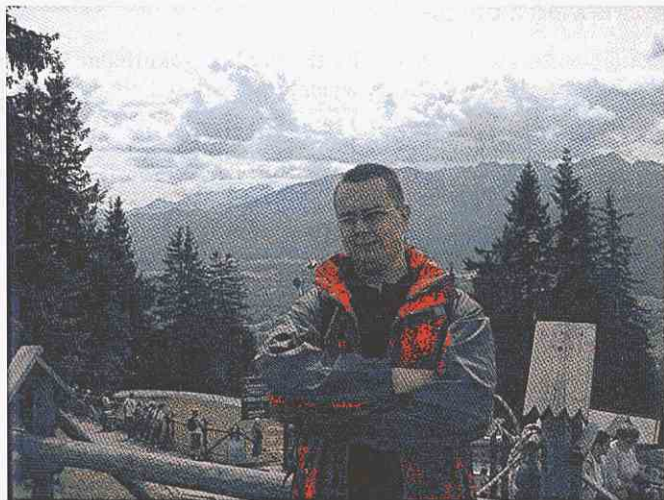


Philips 6-39, rok prod. 1938/39 (z kolekcji Marcina Seliwiaka); lampy: EK2, FF9, EBL1, EM1, AZ1; 7 obwodów, regulacja barwy tonu, ARW, wskaźnik dostrojenia „oko magiczne”, skala zegarowa, P = 50 W; wymiary 480 × 230 × 320 mm, ciężar 11 kg

Praca nadesłana na konkurs „Lato z Radiem” (ŚR 9/08)

Tegoroczny letni urlop spędziłem w dwóch uroczych miejscach: w górach i na Mazurach. Pierwszą część urlopu spędziłem wraz z żoną w Zakopanem. Była to nasza pierwsza, ale na pewno nie ostatnia wspólna wyprawa w góry. Zatrzymaliśmy się w pensjonacie na Pardałowce,

ściach przez przemienniki, jak i na łącznościach bezpośrednich. Dużym, pozytywnym dla mnie zaskoczeniem była bardzo dobra praca mobilowej anteny, na której udało się nawiązać łączności z miejscowościami oddalonymi od Zakopanego nawet o około 100 km i z mocą około 25 W.



który był naszą bazą wypadową. W pensjonacie mieszkaliśmy w pokoju znajdującym się na najwyższym piętrze, co ułatwiło instalację anteny. Dzięki temu, że Pardałówka jest dość wysoko położoną dzielnicą Zakopanego oraz że teren wokół pensjonatu nie był mocno zabudowany, udało mi się osiągnąć bardzo dobre rezultaty pracy anteny. Z racji małych wymiarów, ułatwiających transport, wybrałem antenę mobilową firmy LEMM. Antena to 1/4 fali na podstawie magnesowej, która ustawiona na metalowym, dużym powierzchniowo parapecie dawała znakomite efekty. W pensjonacie pracowałem pod znakiem SQ2HRJ/9 z urządzenia Yaesu FT7800. To radio jest mobilnym 2-zakresowym urządzeniem pracującym w dość szerokim zakresie częstotliwości. Moja praca z pensjonatu skupiła się głównie na pracy na paśmie 2m (145 MHz). Praca na paśmie 2m polegała zarówno na łączno-

ściach na paśmie nie koncentrowały się tylko na pracy stacjonarnej. Podczas górskich wypraw i zdobywania szczytów miałem ze sobą radio Alan CT145, co pozwalało mi na pracę w terenie. Prowadziłem łączności m.in. z Gubałówki, Morskiego Oka, a także z Wielkiej Krokwi. Podczas naszego pobytu pogoda nie dopisywała, gdyż padały obfite deszcze, co poskutkowało podtopieniami Zakopanego oraz zamknięciem górskich szlaków, a to z kolei uniemożliwiło mi dalszą pracę z górskich terenów.

Drugą część urlopu spędziłem w rodzinnych stronach, a mianowicie na Warmii i Mazurach, gdzie pracowałem pod znakiem SQ2HRJ/4. Podobnie jak w Zakopanem pracowałem na tej samej konfiguracji sprzętu: antena LEMM + Yaesu FT7800. Tu również podczas pobytu nawiązałem wiele interesujących łączności.

Wakacyjne wyjazdy dały mi możliwość poznania no-



wych wspaniałych ludzi, którzy służyli dobrym słowem i przyjacielską rozmową. Za wszystkie przeprowadzone łączności pragnę w tym miejscu podziękować i poinformować, że karty QSL zostały wysłane. Mam nadzieję, że już wkrótce czas pozwoli na kolejne ciekawe i udane wyjazdy, a radio i anteny będą stanowić podstawowe wyposażenie walizki.

Z amatorskim Vy 73

Marcin SQ2HRJ

Konkurs

REKLAMA

PRZETWORNICE NAPIĘCIA

RV 16 reduktor napięcia 24/12V
CB radio, uniwersalny

PE 16n przetwornica impulsowa 24/12V
niskozakłóceńowa, uniwersalna

PN 16 przetwornica impulsowa 24/12V
bezzakłóceńowa, uniwersalna
radiokomunikacja profesjonalna



PS 16 przetwornica impulsowa 24/12V
izolacja galwaniczna
radiokomunikacja profesjonalna

PE 48 przetwornica impulsowa 50-24/12V
szeroki zakres napięć wejściowych
zastosowania specjalne (tramwaje, kolej)

PE 25, PE 40 przetwornice 24/12V
wysokosprawne, dużej mocy



Przetwornice 12-24/230V
moce od 70 do 1200 W

Zasilacze samochodowe 12-24/15-25V
uniwersalne, wymienne końcówki

Przetwornice i zasilacze 230V/12-24V

Przetwornice napięcia na zamówienia



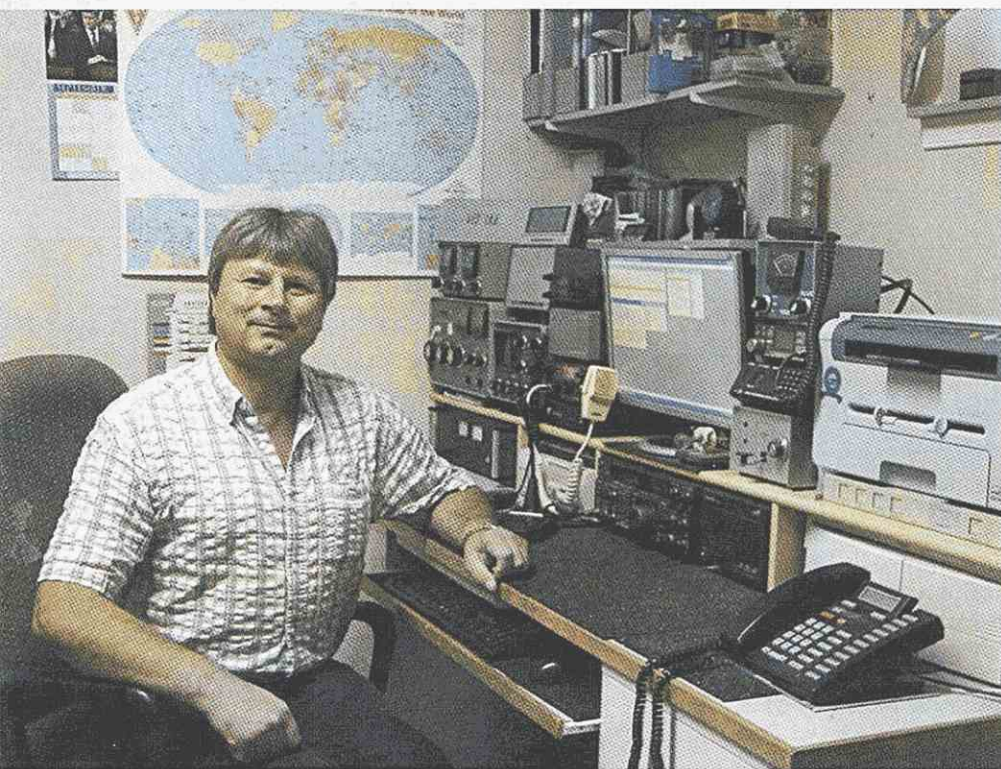
AZO.pl

Producent: AZO Sp. z o.o.
ul. 3 Maja 54, 81-850 Sopot
tel. (058) 555 98 78
fax. (058) 555 05 14
www.azo.pl, poczta@azo.pl

Rozmowa z Jurkiem (Jerry) VE3IKJ

Polsko-Kanadyjski Klub Krótkofalowców VE3LPL

Na świecie jest całkiem sporo krótkofalarskich klubów polonijnych. Jednym z nich jest Polsko-Kanadyjski Klub Krótkofalowców VE3LPL z London w prowincji Ontario. Ponieważ w ostatnim czasie, z okazji obchodów 150. rocznicy polskiego osadnictwa w Kanadzie, klub dał się poznać z aktywnej pracy pod znakiem okolicznościowym CG3LPL (od 23 sierpnia do 23 października br.), postanowiliśmy porozmawiać z prezesem Jurkiem Zenkierem VE3IKJ.



Red.: Dlaczego i kiedy zainteresowałeś się krótkofalarstwem?

VE3IKJ: To bardzo dawne dzieje. Kiedy miałem dziewięć lub może dziesięć lat, jeden ze znajomych moich rodziców dał mi starą słuchawkę telefoniczną i diodę DOG 62 mówiąc, że oto daje mi w prezencie radio. Można sobie wyobrazić, jaki byłem dumny, kiedy na początku lat 60., w dobie „Pionierów”, „Mazurów” czy „Serenad” byłem właścicielem „miniaturowego radia półprzewodnikowego”. To nic, że jedyną stacją, którą było słycać, było Radio Białystok na falach średnich, a moją anteną był kran. Treść audycji też nie była ważna, ważna była magia fal radiowych. Zacząłem

prenumerować „Horyzonty Techniki dla Dzieci” (później „Kalejdoskop Techniki dla Dzieci”) i na podstawie zamieszczanych tam schematów próbowałem udoskonalać moje konstrukcje, a przy tym uczyłem się elektroniki. Trwało to kilka lat i chyba w roku 1972 przypadkowo znalazłem w Białymstoku klub SP4PZM. Klub ten był otwarty tylko w czwartki od 17.00 do 20.00 i ja, już wtedy 15-latek, z wypiekami na policzkach wsłuchiwałem się w sygnały telegraficzne, marząc, żeby kiedyś móc usiąść przy radiostacji i samemu pokręcić gałkami. Zaraz potem dowiedziałem się, że inny klub, SP4KAI, organizuje kurs, zapisałem się i w 1974 roku byłem już

szczęśliwym posiadaczem licencji SP4ILY. Było to wprawdzie zezwolenie na 20 watów i na pasma 80m i 2m (nie miałem jeszcze 18 lat), ale na wypożyczonej z klubu RBM-ce zacząłem przeprowadzać pierwsze łączności. I tak to trwa do dzisiaj.

Red.: W jakich okolicznościach wyemigrowałeś do Kanady?

VE3IKJ: Genezy decyzji o mojej emigracji doszukiwałbym się chyba w roku 1978, kiedy to z Bogdanem SP4EEH (teraz W4EEH) pojechalismy do Szwecji popracować i po powrocie zauważyliśmy, że jednak są takie kraje, gdzie można żyć spokojniej. I tak pewnego dnia w 1987 roku postanowiliśmy, że nadszedł czas wyboru. Wyjechalismy do Holandii (nigdy nie zapomnimy gościnności Andrzeja PA4A i Stefana PA3ADJ), potem spędziliśmy rok w Austrii i jesienią 1988 r. Bogdan wyjechał do Kanady, a ja z rodziną kilka miesięcy później, w marcu 1989 r.

Red.: Czym aktualnie się zajmujesz?

VE3IKJ: Już po miesiącu od przylotu do Kanady znalazłem pracę w firmie elektronicznej zajmującej się naprawami sprzętu RTV i CB. W końcu 1993 r., kiedy mieliśmy dość głęboki kryzys, straciłem pracę, ale za miesiąc już znalazłem nową, tym razem w branży 2-way radio, czyli radiotelefonów komercyjnych. Przepracowałem tam prawie 10 lat (ostatnie 4 lata jako service manager), ale jak to się w Kanadzie mówi, „jak się ma ciastko, to chciałoby się je jeszcze zjeść”, czyli rozglądałem się ciągle za czymś innym. W 1998 r. rząd ontaryjski zajął się przebudową struktur radiokomunikacji w kilku ministerstwach i wtedy powstały etaty technical officers. Ministerstwo Zdrowia w 2002 roku zaczęło poszukiwać ludzi do koordynacji systemu, złożyłem aplikację i po kilku spotkaniach (interview) w Toronto i po 8 miesiącach czekania – dostałem pracę. Mój rejon to ok. 30 tys. km kw. (włączając w to London), 7 hrabstw (counties), pra-

wie 200 ambulansów, 30 szpitali i, co najważniejsze, dyspozytornia (dispatch) z całym systemem komputerowym, a moim zadaniem jest dbanie, aby wszystko działało. Muszę się pochwalić, że w naszym 400-tysięcznym mieście ambulans przyjeżdża do osoby wzywającej w ciągu 2-7 minut.

Red.: Czy trudno było zdać egzamin na licencję w Kanadzie?

VE3IKJ: Kanada to... wiadomo, Kanada. Urzędnicy są tu mili i bardzo życzliwi. Kiedy przyszedłem do oddziału komunikacji przy ówczesnym Ministerstwie Transportu i Komunikacji i zapytałem o egzamin, spytano mnie, czy mam kopię licencji z Polski, a ponieważ miałem, to bardzo miła pani zaproponowała mi, że w zasadzie to powinienem zdać tylko egzamin z przepisów, które są troszeczkę inne niż w Polsce, i mogę przystąpić do egzaminu już teraz. Podała mi formularze, poprosiła, żebym się odprężył, wygodnie usiadł i że mam godzinę na test. Test zrobiłem szybciej, pani go przejrzała i pogratulowała mi zdania egzaminu. Za chwilę przyniosła listę wolnych znaków i poprosiła, abym sobie jakiś wybrał. A więc od chwili, kiedy przyszedłem, aby zasięgnąć informacji, do czasu otrzymania licencji minęła może tylko godzina. Teraz jest jeszcze łatwiej. Od chyba 2000 roku ministerstwo nie przeprowadza egzaminów. W imieniu rządu federalnego egzaminy przeprowadzają akredytowani egzaminatorzy (ja jestem właśnie jednym z nich). Jest to test, gdzie ze 100 pytań na-

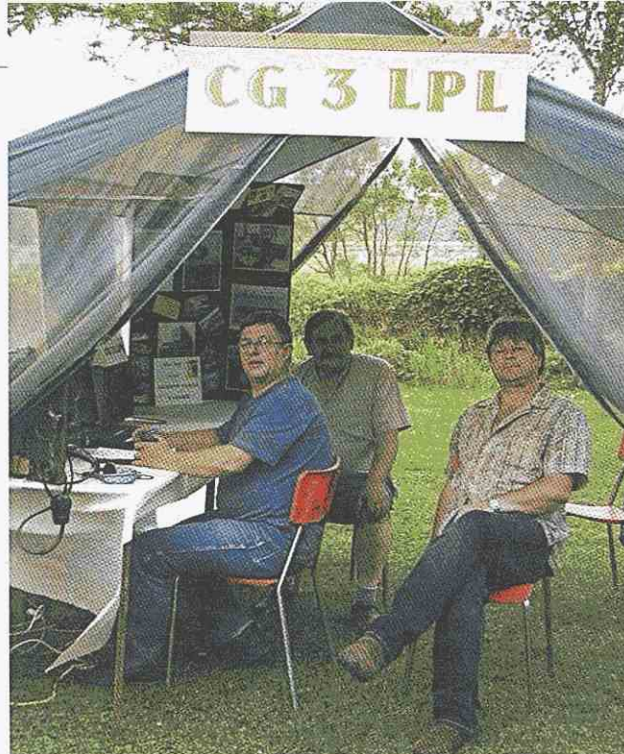
leży prawidłowo odpowiedzieć na 60 i już jest się krótkofalowcem. Materiały do nauki to zestaw 1000 pytań z odpowiedziami w formie testu, z których program komputerowy losowo wybiera wspomniane 100 na egzamin. Oczywiście osoba egzaminowana musi wybrać prawidłowe odpowiedzi. Formularz z podpisem egzaminatora i wybranym znakiem wysyła się faksem do Ministerstwa Przemysłu do Ottawy i po paru dniach znak pojawia się w kanadyjskiej bazie danych. Proszę sobie wyobrazić, że w tymże ministerstwie sprawami krótkofalowców w całej Kanadzie zajmują się tylko 4 osoby. A niektórzy i tak narzekają na tutejszą biurokrację!

Red.: Jak trafiłeś do krótkofalarskiego klubu polonijnego i jak zostałeś w nim przyjęty?

VE3IKJ: W London nie było klubu polonijnego. Po prawie dziesięciu latach pobytu w tym mieście wielu ludzi się już znało i okazało się, że mamy tu dość sporą, bo sześciuosobową grupę licencjonowanych krótkofalowców z Polski. Kiedyś zebraliśmy się przy grillu i od słowa do słowa postanowiliśmy założyć klub polonijny. Ponieważ w tym czasie tylko ja miałem licencję kategorii „Advanced”, więc padło na mnie, abym to ja był sponsorem, i tak klub VE3LPL pojawił się w naszym mieście.

Red.: Jak wygląda praca w klubie (sprzęt, anteny)?

VE3IKJ: Kluby w Kanadzie to w większości kluby rejestrowane pod adresami domowymi spon-



W czasie długiego weekendu 30, 31 sierpnia i 1 września 2008 CG3LPL nadawał z polonijnego ośrodka sportowego k/London w czasie trwania Mistrzostw Drużyn Polonijnych w Pilce Nożnej (impreza powiązana z obchodami 150. rocznicy polskiego osadnictwa w Kanadzie). Od lewej: Waldek VE3DXP, Tadeusz VE3ZOC, Jurek VE3IKJ

sorów. Wynajęcie pomieszczenia, utrzymanie czy ubezpieczenie to wielkie koszty. Mogą one sięgać nawet 2-3 tysięcy dolarów miesięcznie, a więc taka forma klubów, jak w Polsce, nie jest tu popularna. Po prostu spotykamy się przy okazji imprez polonijnych i kiedy mamy tylko czas. Mamy własny przemienник na wieżowcu w centrum London i zawsze w drodze do pracy czy z pracy sobie gawędzimy. W ośrodku rekreacyjnym w Nilestown koło London mamy też swoją „bazę wypadową” i zawsze tam propagujemy krótkofalarstwo. Ostatnio, 30-31 sierpnia w czasie XI Otwartych Mistrzostw Ameryki Północnej w Pilce Nożnej mieliśmy wystawiony nasz sprzęt. Tak się złożyło, że w tym roku obchodzimy 150. rocznicę polskiego osadnictwa w Kanadzie i była to dla nas okazja, aby wystąpić o znak okolicznościowy i od 23 sierpnia do 23 października pracowaliśmy pod znakiem CG3LPL. Planujemy też wydać dyplom i kiedy ten artykuł się ukaże, będziemy mieli już gotowy regulamin. Na pewno poprosimy „Świat Radio” o jego opublikowanie. W czasie tej imprezy odwiedziła nas TV Polonia i reportaż ze spotkania z nami był emitowany pod koniec września.

Red.: Wspomniałeś o przemienniku...?

VE3IKJ: W 2002 roku jedna z firm likwidowała swoją wieżę i zaproponowano nam w zamian za posprzą-

Członkowie Polsko-Kanadyjskiego Klubu Krótkofalowców VE3LPL:

Ika VA3IKA
Adam VA3APZ
Eric VA3EPA
Steph VA3STZ
Richard VE3AQR
Walter VE3DXP
Greg VE3HBZ
Jerry VE3IKJ
Tom VE3KTA
Alek VE3LAP
Andrew VE3LSA
Jerry VE3MPL
Andrew VE3PAP
Zygi VE3PKS
Voytek VE3YOU
Ted VE3ZOC
Stefan PA3ADJ
Marek SP9ZEZ
Bogdan W4EEH

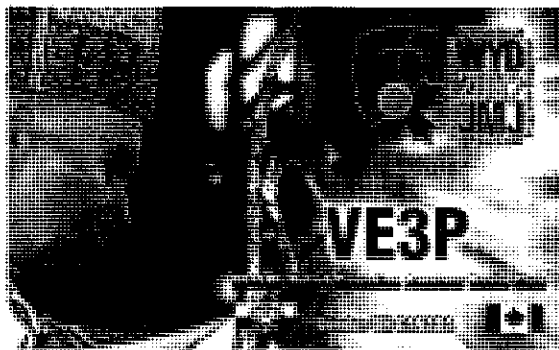


Ika VA3IKA i jej tablica rejestracyjna

tanie pomieszczenia przekaznik GE MASTR2. Wraz z Tadeuszem VE-3ZOC pojechaliśmy pod wieżę, po kolana w śniegu (był luty) dobrnęliśmy do pomieszczeń z przekaznikami i po ok. 5 godzinach pracy dwie szafy, przekaznik i dupleksery były w naszym posiadaniu. Teraz mamy już nowy przekaznik, też firmy GE, ale nową wersję GE MASTR3. Przeczytałem w „Świecie Radio”, że krótkofalowcy w Polsce pracują nad systemem komunikacji w razie zaniku prądu. O ile pamiętasz, mieliśmy w 2003 r. w Kanadzie i USA wielką awarię energetyczną, tzw. black out. Wtedy to nasz przekaznik był używany przez krótkofalowców z całego miasta i okolic do komunikacji, kiedy systemy komórkowe były tak przeładowane, że nie sposób było się nigdzie dozwonić. Nasz przekaznik jest zainstalowany na ostatnim, 26. piętrze budynku banku i mamy zasilanie awaryjne z generatora. Całą serię zdjęć historii naszego przemiennika można obejrzeć na stronie www.ve3lpl.com

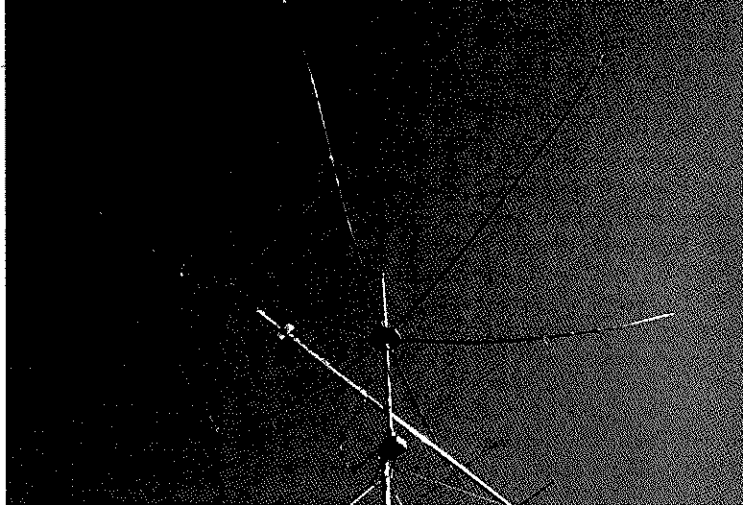
Red.: Czy utrzymujesz łączności z kolegami z Polski (Polakami krótkofalowcami w Kanadzie) i VE3XPL?

Karta QSL VE3P. Podczas Światowych Dni Młodzieży Toronto 2002 członkowie klubu pracowali pod okolicznościowym znakiem VE3P, nawiązując 450 łączności (QSO) ze stacjami z całego świata



Karta CG3LPL. Pracą pod znakiem okolicznościowym CG3LPL członkowie klubu uczcili 150. rocznicę Polskiego Osadnictwa w Kanadzie

VE3IKJ: Tak, utrzymujemy kontakty z kolegami z Polski. Jesteśmy też w stałym kontakcie z kolegami z grupy VE3XPL w Toronto. Spotykamy się nawet osobiście kilka razy w roku na giełdach krótkofalarskich. W październiku nasz klub przekazał im przekaznik Motorola



Antena Reflected W „parasolka” VE3IKJ (10, 12, 15, 17 i 20 m)

MSF500 UHF- 75W, antenę Sinclair 310C4 i duplexer Res-Lock. Programowaniem i zestrojeniem urządzenia zajął się Zygmunt VE-3JZS i wkrótce drugi polonijny przekaznik będzie aktywny w Toronto.

Red.: Jaki masz sprzęt w domu?

VE3IKJ: Używam IC-7000, TS-850 i mam kilka „mobilowych” FM-ek. Antena to 10, 12, 15, 17, 20 m Reflected W i nowy, 27-stopowy GP ze skrzynką IC-AH-4 na niższe pasma.

Red.: Czy mógłbyś przybliżyć konstrukcję anteny Reflected W, „parasolki”, którą wykorzystujesz na 10, 12, 15, 17 i 20 m?

VE3IKJ: Antenę zbudowałem wg opisu DL7IO. Pomagał mi w budowie Tadeusz VE3ZOC. Antena zadziałała od razu, poza dwoma małymi problemami. Pierwszy to: 12m miało rezonans na 25,900 MHz, zamiast na 24,900 MHz. Musiałem wydłużyć ramiona wibratora o 3 cale każde. Nie jestem teraz pewny, czy to ja pomyliłem się w mierzeniu, czy DL7IO w opisie. Poza tym jednym, wszystkie inne wymiary są poprawne. Drugi problem to brak rezonansu na 10 m. Po wielu próbach, wydłużaniu i skracaniu ramion, okazało się, że problem leży w długości kabla RG58, którego (ok. 80 ft) używaliśmy do prób. Po skróceniu kabla antena zaczęła od razu pracować poprawnie, przy rozmiarach zgodnych z opisem. Zapraszam do obejrzenia serii zdjęć z postępów w budowie tej anteny <http://www.ve3lpl.com>

Red.: Czy startujesz w SP DX Contest i z jakimi wynikami?

VE3IKJ: Tak, pierwszy raz wystartowałem w 2002 roku, udało mi się też raz zdobyć pierwsze miejsce w Kanadzie, a nasz klub też może pochwalić się czterema dyploma-

mi. Naszym najaktywniejszym członkiem jest Waldek VE3DXP, a inni członkowie też biorą udział w SPDXC. Mamy także w klubie jedną „krótkofalówkę” jak sama siebie nazywa, moją żonę, Ikę VA-3IKA. Staramy się, aby przynajmniej 5 polonijnych stacji z London brało udział w zawodach. Przez ostatnich 6 lat nasi członkowie zdobywają średnio 2 lub 3 pierwsze miejsca rocznie. Mam nadzieję, że warunki propagacyjne poprawią się za 2-3 lata i będą przynajmniej takie, jakie były w roku 2000.

Red.: W jaki sposób otrzymujesz „Świat Radio”? Jakże u Was są odpowiedniki dla krótkofalowców?

VE3IKJ: Ja i moi koledzy klubowi kupujemy „Świat Radio” w polskich sklepach Alicja’s Deli, a żeby zapewnić nam regularną dostawę, obsługa sklepu odkłada je do tzw. teczek. Jesteśmy bardzo wdzięczni pani Alicji za umożliwienie nam tego. W Kanadzie jest wydawane pismo TCA (The Canadian Amateur) i ma profil typowo krótkofalarski.

Red.: Najbliższe plany (odwiedzi-ny czy powrót do SP)?

VE3IKJ: Nie planuję wyjazdu na stałe do SP. Odwiedziłem Polskę jako turysta i chyba nie mógłbym się przestawić na realia życia w UE. W końcu 2/3 mojego dorosłego życia spędziłem poza Polską.

Red.: Dziękuję za rozmowę i życzę wszystkiego najlepszego dla całej rodziny i kolegów klubowych.

VE3IKJ: Ja też dziękuję za możliwość przybliżenia Czytelnikom ŚR Polsko-Kanadyjskiego Klubu Krótkofalowców VE3LPL. Przy okazji zapraszam do łączności!

Z Jurkiem Zenkiem VE3IKJ rozmawiał

Andrzej Janeczek SP5AHT

President JFK II – podwójna tożsamość

JFK II – pierwsze wrażenia

W ofercie firmy President pojawił się nowy model radiotelefonu CB – JFK II.

Przedni panel JFK-a wydał mi się bardzo znajomy, ale nie przypomina w ogóle tego modelu sprzed kilkunastu lat. Całkowicie odmieniony i... skopiowany z drugiej odsłony Herberta. Czy byłem zawiedziony? Chyba nie, uznaję, że porównywanie go z poprzednikiem nie ma sensu, a producent miał jakiś cel w swoim postępowaniu.

Układ pokręteł i przycisków nie przypomina nam pierwszej odsłony JFK-a. To już całkowicie inne radio. Na przednim panelu od lewej – gniazdo mikrofonowe i nad nim pokrętło MIC-Gain. Bardzo dobre rozwiązanie, każdy z użytkowników będzie wiedział, że tutaj możemy zmniejszyć lub zwiększyć czułość mikrofonu. Przesuwając wzrok w prawo, znajdziemy dwie kolumny przycisków. Mleczny plastik pozwala je podświetlić w taki sposób, że w nocy można odczytać również opisy znajdujące się na obudowie. Muszę przyznać, że każdy z przycisków jest wykorzystywany podwójnie, a niekiedy są do niego przypisane trzy funkcje. To już nie jest zwykłe standardowe radio, tutaj mamy do czynienia z „kombajnem” wyposażonym w wiele udogodnień. Ale po kolei.

Wyświetlacz – duży, krystaliczny z dużą ilością informacji i wielkimi cyframi kanału lub częstotliwości. Podświetlenie ciemnopomarańczowe – ciepłe i wyraziste. Pod wyświetlaczem cztery pokrętła funkcyjne: Volume, Squelch, RF-Gain, RF-Power i na końcu z prawej strony największa galka zmiany kanałów. Każde z pokręteł jest dodatkowo oświetlone pierścieniem, tak żeby w nocy można było nimi sprawnie manewrować. Wielkość nie jest zbyt duża, ale ich rozstaw nie powoduje kolizji palców – ja ze zmianą ustawień problemów nie miałem. Tylna ściana to standardowo gniazdo antenowe, głośnika zewnętrznego, tuby i... nowość mikrofonu z funkcją VOX.

W pudełku dodatkowo mikrofon ze zmianą kanałów i uchwyt montażowy do radia. Przyczepię się do jednej rzeczy, moim zdaniem uchwyt do radia mógłby być

pomalowany na czarno. Może jest to błahostka, ale razi mnie przy tak dopracowanym wyglądzie radia zwykła stalowa blacha, w dodatku montowana na dwie śruby. Myślę, że warto byłoby pokusić się o montaż czteropunktowy i porządną uchwyt. Radio ma swoją wagę, a nie każdy będzie je montował bezpośrednio w desce rozdzielczej.

Jeśli miałbym podsumować to, co zobaczyłem, to jestem na TAK, co prawda spodziewałem się jednak powrotu do starej linii wyglądu, ale jak to mawiają „o gustach się nie dyskutuje”.

Zasilanie, antena – pierwsza łączność w domowym zaciszu.

Radio testowałem w dwojakich warunkach pracy, jako stacja bazowa oraz jako stacja mobilna. Jego gabaryty 180×188×51 mm i waga 1,5 kg nie dyskwalifikują go do pracy w samochodzie, a przyznam, że ten test był dla mnie najważniejszy.

Na początek Black Pirat Presidenta podpięty do radia, zasilanie podpięte – odpalamy. Ustawiam kanał 19 i... o zgrozo, albo ktoś jest strasznie „odstrojony”, albo ja jestem na zły częstotliwości. Otwieram instrukcję i już wiem, że muszę wyłączyć radio, włączyć ponownie z wciśniętym przyciskiem „F” i wybrać odpowiedni dla Polski zakres pracy radia. Wybieram PL i wciskam przycisk „F”. Ponowne wyłączenie, włączenie i już dźwięki z głośnika są dla mnie zrozumiałe. Radio działa, więc idę po kolei, weryfikując przydatność funkcji, w które producent je wyposażył. Najłatwiej i najszybciej zweryfikować pokrętła, tym razem od prawej. Zmiana kanałów jest bardzo przyjemna,

z oporem, ale bez konieczności użycia siły. RF-Power – moc nadajnika – zostawiam radio i weryfikuję swoje informacje w komputerze. Stary JFK w wersji Export miał przecież 15 W mocy w AM/FM, pytanie, czy dostałem może wersję radia z innymi parametrami? Prosty miernik i pomiar. Maksymalnie pokrętko w prawo – 4 W, w lewo poniżej 1 W, cóż, w końcu mamy przepisy i ich musimy się trzymać. Sama funkcja moim zdaniem nieprzydatna w samochodzie. Jeśli ktoś używa radia w domu, to przy dużej liczbie stacji bazowych, zmniejszenie mocy ma sens. Czułość odbiornika RF-Gain – przeszukuję kanały i znajduję dwie silne stacje prowadzące korespondencję, po głosie rozpoznałem jedną z nich, nasze anteny można powiedzieć, że się widzą, a odległość nie przekracza 3 km w linii prostej. Kręcę galką w lewo, zastanawiając się, czy jest szansa utraty słyszalności obu stacji. Pokrętko na godzinie trzeciej i już nie słyszę jednej stacji, maksymalne wykorzystanie funkcji – zerowe wskazania S-metra i cicha modulacja drugiego kolegi. Moim zdaniem zbyt czuły potencjometr, co również miało potwierdzenie w testach w samochodzie, delikatna zmiana położenia pokrętki, a bardzo duży skok czułości odbiornika. W domu można sobie tym poeksperymentować, natomiast w samochodzie może to być problematyczne. Idziemy dalej i tu pojawia nam się funkcja ASC, byłem bardzo ciekawy, jak zadziała – szczególnie w sa-



mochodzie. Włączam ASC i przechodzę na kanał 19. Sygnały powyżej 5S na wskaźniku są w stanie otworzyć mi głośnik, mała korekta RF-Gain'em i słyszę już tylko stację powyżej 9S – rewelacja.

Zostaje nam jeszcze do przetestowania MIC-Gain. Do jego sprawdzenia jest nam potrzebny mikrofon i odrobina odwagi, aby wypowiedzieć kilka słów w eter. Sama „gruszka” to standardowy model wykorzystywany przez firmę President w kilku innych radioodbiornikach, dodatkowo wyposażony w zmianę kanałów. Wywołuję stację mobilną i przechodzę na inną częstotliwość, prosząc o krótką opinię na temat mojej modulacji. Wodotrysków się nie spodziewałem gdyż to zwykły mikrofon, ale mój korespondent potwierdza czystą i głośną modulację. Kręcę MIC-Gainem maksymalnie w lewo i nadal jestem słyszalny, jedynie mój głos przycichł i jak to określił kolega „barwa jest bardziej basowa”.

Nadszedł czas na poznanie funkcji, które kryją się pod ośmioma przyciskami, a przyznam, że jest ich niemało. Nie będę opisywał gdzie, jaka funkcja się znajduje i co trzeba zrobić żeby ją wywołać, chcę po prostu przedstawić jej przydatność. Poczynając od góry, przełącznik zmiany modulacji. Nasz JFK II może pracować zarówno w AM (modulacji amplitudy), jak i FM (modulacji częstotliwości), co pozwala z powodzeniem korzystać z radia poza granicami naszego kraju. Tym samym przyciskiem uaktywniamy „tubę” PA. Szybki dostęp do kanału dziesiątego i dwiętnastego – jak najbardziej przydatny ten drugi. Pierwszy podejrzewam, że zapomniany zarówno przez użytkowników CB, jak i służby, które moglibyśmy tam wywołać. Dodatkowo po dłuższym przytrzymaniu tego klawisza zmieniamy oznaczenie naszego kanału z cyfr na częstotliwość. Roger Beep – kolejna funkcja wykorzystywana obecnie chyba w większości radioodbiorników, moim zdaniem zbyt duża ze względu na uciążliwość słuchania ostrego impulsowego sygnału w sytuacjach, gdy nie jest to konieczne.

SWR – daje nam możliwość zweryfikowania dopasowania systemu antenowego. Co prawda należy założyć margines dokładności, ale zawsze jesteśmy w stanie zweryfikować, czy nasza antena jeszcze stoi na dachu lub czy przypadkiem kabel nie został uszkodzony.

Filtiry NB/ANL – ich praca w domu wielkim zaskoczeniem nie była,

w samochodzie zdały egzamin na piątkę. W końcu wyeliminowałem dźwięk silnika wycieraczek, a i likwidacja szumów i trzasków pozwalała przy otwartym squelchu usłyszeć i zrozumieć dalsze stacje. Kolejny filtr HI-CUT weryfikuję, szukając kanału z silną stacją. Przy tak dużym powodzeniu tego hobby nie jest to problem, przechodzę na częstotliwość o 10 KHz w górę i słyszę trzaski i przebicia z sąsiedniego kanału. Włączam funkcję i... cisza, z powodzeniem można ją wykorzystać również jadąc samochodem – umili nam podróż i zniweluje zakłócenia od silnych stacji pracujących na pobliskich kanałach.

Pod tym samym klawiszem znajdziemy również funkcję DW, pozwalającą nam nasłuchiwać częstotliwości, na której aktualnie pracujemy oraz dwa kanały 9 i 19. Jeśli na jednym z nich pojawi się sygnał, funkcja pozwoli nam bez problemu wysłuchać korespondencji.

Ostatni wiersz na samym dole to przycisk funkcji pamięci – producent pozwala nam na wprowadzenie sześciu dodatkowych częstotliwości i zapamiętanie ich pod klawiszami znajdującymi się powyżej. Ten sam przycisk daje nam również możliwość dostosowania pracy radia do kraju, w którym się znajdujemy, a co opisałem na początku tego testu.

Ostatni klawisz i ciekawa rzecz zaczerpnięta moim zdaniem z profesjonalnego sprzętu krótkofalarskiego, a mianowicie funkcja VOX. Testowałem ją w domu, gdyż w samochodzie pojawia się bardzo dużo nieprzewidywalnych dźwięków. Pracując w spokojnym otoczeniu, nawet przy wykorzystaniu standardowego mikrofonu, mamy możliwość pracy bez użycia rąk. Szczególnie powiem, że byłem zaskoczony możliwością ustawień tej funkcji. Regulacja czułości mikrofonu, niwelacja szumów z otoczenia oraz opóźnienie, które pozwala uniknąć przerywania transmisji przed jej zakończeniem dały mi naprawdę wielką frajdę pracy. Dodatkowo możemy podłączyć drugi mikrofon (gniazdo w tylnej części obudowy) zakładany np. na ucho, co przy odpowiednich ustawieniach tej funkcji pozwoli na przyjemną pracę również w samochodzie. Tak właśnie przebrnęliśmy przez test domowy i opis funkcjonalności pokręteł i przycisków. Myślę, że teraz czas na wyprawę i weryfikację naszego JFK-a w zaśmieconych falach eteru i gąszczu zakłóceń, które spotykamy, jeżdżąc samochodem.

Koledzy, słyszać mnie?...

Odpalam auto i wyjeżdżam z parkingu. Czas na test, włączam radio i... cisza, brak wskazań na S-metrze. Weryfikuję, co może być tego przyczyną, wciskam SWR i sprawdzam czy przypadkiem nie wyrwałem kabla od anteny – wskazania zerowe, czyli wszystko OK. Przyglądam się i jest – RF-Gain na godzinie dwunastej. Zeruję wszystkie funkcje i ruszam do pracy. Po drodze przejeżdżam obok hipermarketu, więc pierwszy test na wytrzymałość niepożądanych zakłóceń od klimatyzacji, automatycznych drzwi etc. Wskazania S-metra 1-3, włączam filtry – cisza. Dla porównania dodam, że mój stary Unidenek tutaj wariuje, nie pomaga mu nawet zakręcony Squelch. Myślę, pierwszy test drogowy masz już za sobą i zdałeś go perfekcyjnie. Moja podróż do pracy obecnie się wydłużyła w związku z przebudową wiaduktu, ale to jest dla mnie bardzo dobra informacja, gdyż przed JFK kolejny test. Muszę przejechać przez tory i obym trafił na przejeżdżający pociąg. Dojeżdżam do przejazdu, specjalnie zwalniając i wyczekując wychodzącej dróżniczki i mam dzisiaj chyba szczęście – zamykają przejazd. Czekam, czekam... spoglądam na zegarek (no cóż, spóźnię się do pracy), jedzie. Obserwuję wskazania S-metra i zwiększam głośność i... 5S i szum, który po włączeniu ASC – zniknął. W tym miejscu zaczynam sobie przypominać, że kiedyś już używałem podobnego sprzętu. Nie miał sobie równych, jeśli chodzi o pracę w aucie i był to też President, ale pierwszy model Herberta w ocenie posiadaczy często nazywany kultowym. Pociąg znika, a ja mam możliwość posłuchania muzyki z ewentualnym zapytaniem o drogę – do pracy mam około 70 km. Wyjeżdżam z miasta i w eter idą moje pierwsze słowa z pytaniem o „przeszkody” przede mną. Zaskoczony brakiem odpowiedzi ponawiam zapytanie, ale spoglądając na radio, czy przypadkiem znowu czegoś nie włączyłem. Kolejne roztargnienie, albo wczorajszy test mikrofonu, MIC-Gain jest zakręcony w lewo, więc może być problem z modulacją. Rozkręcam się maksymalnie i krzyczę: „koledzy słyszać mnie!”. Nie będę przytaczał pełnej wypowiedzi kolegi, który właśnie mnie mijał, mknąc do granicy, gdyż byłoby to nie na miejscu. Potwierdził bardzo dobrą, ostrą i głośną słyszalność mojej stacji. Dodatkowo życząc mi miłego dnia, informuje mnie, że mogę spokojnie podążać do swojego

celu wyprawy. Po dwudziestu minutach jazdy zaczęła mnie nudzić cisza. Specjalnie nie włączam radia z muzyką, aby móc zweryfikować, czy podczas codziennego użytkowania radia w trasie będziemy narażeni na niekoniecznie miłe dla ucha bodźce. Wyłączam wszystkie filtry i ASC i zwiększam głośność – słyszę bardzo cichy szum i delikatne burczenie (tak, to moja instalacja). W tym momencie o mały włos nie zjechałem do rowu. Mijający mnie kierowca zapytał o drogę, a ja miałem głośność ustawioną na godzinę dwunastą. Odpowiadam, że jest „spokojnie” i taką samą odpowiedź uzyskuję od niego. W międzyczasie inny kolega jadący za mną prosił o przedłużenie tej informacji, więc powtarzam, że na Lublin mamy – „czysto”. No i się zaczęło. Słyszę, jak ktoś ma do mnie pretensje (to delikatny opis), że źle mówię, gdyż na Lublin wcale czysto nie jest i że „suszą” w Łopienniku. Okazało się, że ani ja, ani on nie był w błędzie. Ja jechałem do Lublina, on jechał do Zamościa, dzieliło nas około 15km w linii prostej, ale nie tymi samymi drogami. Spojrzałem na wskaźnik 5S. Dalsza droga to zupełna cisza przy uruchomionym ASC i włączonym filtrze NB. Od

czasu do czasu spoglądałem tylko na wskaźnik, weryfikując, czy radio działa, czy może odłączyło się zasilanie. Testując sprzęt zawsze szukam czegoś, do czego będę się mógł „przyczepić”. Uwiercie mi, nie było do czego. Stwierdziłem, że producent jednak coś przede mną ukrywa i zdecydowałem się na ostatni test – godziny szczytu w centrum miasta. 15.00. Wyjeżdżam na trasę przełotową potocznie zwaną WZ (Warszawa-Zamość). Słysząc dusłownie wszystko, Wskaźnik pokazuje 7-9 S i niewiele można zrozumieć. Aha, jednak z tym sobie nie poradzisz. Włączam ASC – i słyszę rwaną modulację, przyjemne to nie było, gdyż co kilka sekund głośnik się odzywał, po czym zapadała błoga cisza. Ustawiam RF-Gain na godzinie trzeciej. W moim głośniku pojawiają się tylko sygnały o wskazaniu 9S. Przejechałem całą trasę dwa razy i słyszałem tylko mocne stacje bez rwania, trzasków i zakłóceń. No cóż, czasami ktoś robi coś, z czego można być dumnym.

Końcowe wyznanie...

Przegrałem kolejny test z JFK II, ale jestem bardzo zadowolony z tego, że producent tak miłe nuni-

zaskoczył. Już nie jestem rozczarowany tym, że to nie ten wygląd, nie ta moc i nie ta częstotliwość pracy (poprzedni JFK miał 120 kanałów). Ten sprzęt ma rewelacyjnie odfiltrowany odbiornik. Dodatkowo wyposażony jest w taką liczbę przydatnych funkcji, że nie sposób jest go porównywać ze średnią półką konkurencji, bo nie ma sobie równych – przynajmniej w tej chwili. Dodam, że ostatni raz miałem do czynienia z tak dobrze dopracowanym radiem, gdy używałem Herberta (w pierwszej wersji). Myślę, że bardzo mocną stroną JFK-a II jest rewelacyjny ASC, który przy wsparciu RF-Gain pozwala zapomnieć o radiu w samochodzie. Żeby nie było tak do końca słodko, martwi mnie tylko rzecz jedna – cena, ale ostatecznie radia nie kupuje się na miesiąc, tylko na parę lat, a jak się chce mieć sprzęt klasy mercedesa to warto wydać każdą kwotę na ten model. Żal, że muszę się z nim rozstać, ale cóż, liczę na kolejny sprzęt, który będę mógł przetestować i podzielić się z Wami moimi spostrzeżeniami. Tak więc do następnego.

Marek Sikora
www.cbradio.pl

REKLAMA



ul. Jagiellońska 67/71, 42-200 Częstochowa

tel. 034 365 19 82, 370 95 80

e-mail: president@president.com.pl www.president.com.pl

Z oferty firmy Avanti Radiokomunikacja

Mierniki SWR

Niezbędnym przyrządem pomiarowym w radiokomunikacji jest reflektometr – miernik SWR.

Każdy użytkownik radiostacji, niezależnie od częstotliwości, chciałby, aby jego sprzęt (radiotelefon, transceiver) zapewnił mu łączność na jak największe odległości. Można to uzyskać w sytuacji, gdy antena wypromieniowuje maksymalną ilość energii dostarczonej z nadajnika. Efekt taki uzyskuje się przy dobrym dopasowaniu anteny, a ściślej mówiąc, gdy długość anteny jest dopasowana do długości fali radiowej. Ten stan sprawdza się, mierząc tzw. współczynnik dopasowania, czyli wielkość fali odbitej (SWR).

Prawie każda antena, niezależnie od pasma, po zamontowaniu wymaga zestrojenia, czyli ustalenia, jaka powinna być jej optymalna długość, aby pracowała maksymalnie skutecznie. Z reguły dokonuje się tego przez doświadczalnie dobranie długości (najlepiej poprzez stopniowe przycinanie, po kilka cm) lub w przypadku anten CB i VHF/UHF – wysunięcie promiennika („bata”) w uchwycie o kilka cm.

W handlu jest wiele mierników SWR przystosowanych do strojenia anten, a niektóre także do pomiaru mocy w różnych zakresach częstotliwości. Można spotkać zarówno mierniki do pracy tylko w paśmie CB, jak i w szerszym zakresie HF, a więc w całym paśmie krótkofalowym od 1,7 do 30 MHz. Są także mierniki pokrywające wyższe pasma VHF/UHF i szerokopasmowe.

Po zamontowaniu anteny należy sprawdzić jej dopasowanie do radia. W tym celu między radio i antenę podłącza się miernik SWR za pomocą krótkiego kabelka zakończanego z obu stron wtykiem pasującym do gniazda. W handlu są takie kabelki o optymalnej długości do współpracy z dostępnymi radiami i miernikami. Przed pomiarem należy dobrze dokręcić wtyczki na gniazdach. Trzeba pamiętać, aby w miernikach przystosowanych także do pomiaru mocy ustawić przełącznik PWR/SWR w pozycję SWR (pomiar SWR). Drugi przełącznik ustawić w pozycję FWD (fala padająca).

Warto nabrać nawyku skręcania na min potencjometru przy ustawianiu FWD przed naciśnięciem PTT.

Pomiarów dokonuje się zazwyczaj na środku danego pasma (np. na CB wybieramy kanał 20).

Trzymając wciśnięty przycisk nadawania w mikrofonie, należy pokręć CAL ustawić wychylenie wskazówki na koniec skali po prawej stronie (kalibracja zakończona). Następnie przełącznik FWD/REF ustawiamy w pozycję REF (fala odbita) i odczytujemy wskazania miernika na skali (przycisk nadawania nadal wciśnięty). Jeśli wynik nie przekracza wartości 1,5, nie należy się martwić. Wskazania większe niż 2–3 wskazują na niedopasowanie anteny albo uszkodzenie (na przykład zwarcie) kabla antenowego.

Po zmierzeniu SWR na środku wskazane jest powtórzyć pomiar na kanałach skrajnych pasma (na CB na kanał 1 i kanał 40).

Jeśli najlepszy wynik (wskazówka w pozycji REF najmniej się wychyla) jest na kanale środkowym i nieznacznie wzrasta na kanałach skrajnych, należy uznać, że antena jest właściwie dostrojona do pasma.

W przypadku, kiedy najlepszy wynik jest na początkowym kanale, a najgorszy na końcowym – antenę należy nieco wsunąć (skrócić).

W sytuacji odwrotnej, czyli kiedy najlepszy wynik jest na kanale ostatnim, najgorszy na pierwszym – antenę należy nieco wydłużyć.

SWR powinien być możliwie jak najmniejszy, ale tylko od anteny zależy (m.in. jej „smukłości”), czy w końcach pasma będzie się on różnił od środka, czy też nie.

Jeśli SWR anteny jest zbyt duży należy sprawdzić czy antena, kabel i konektor są dobrze przymocowane i przylutowane. Miejsce instalacji anteny, otaczające budynki itp. mogą również powodować wysoką wartość SWR.

Jeżeli miernik pozwala też na pomiar mocy w.cz. nadajnika, trzeba ustawić przełącznik PWR/SWR w pozycję PWR (pomiar mocy),

a drugi przełącznik ustawić w pozycję FWD (zakres mocy np. 10 W, 100 W), a następnie podczas nadawania odczytać wskazania na skali POWER.

Trzeba jednak pamiętać, że większość dostępnych przyrządów to jedynie wskaźniki, a nie mierniki laboratoryjne, więc należy liczyć się z pewnymi odchyłkami wskazań.

Zależność między wartością odbitej mocy RF a SWR jest pokazana w tabeli 1.

Obliczanie wartości SWR

$$SWR = \frac{\sqrt{P_f} + \sqrt{P_r}}{\sqrt{P_f} - \sqrt{P_r}}$$

gdzie:

Pf = wyjściowa moc RF

Pr = odbita moc RF

Jeśli odczytana wartość SWR i obliczona wartość SWR różnią się nieznacznie, to wynik jest bardziej wiarygodny.

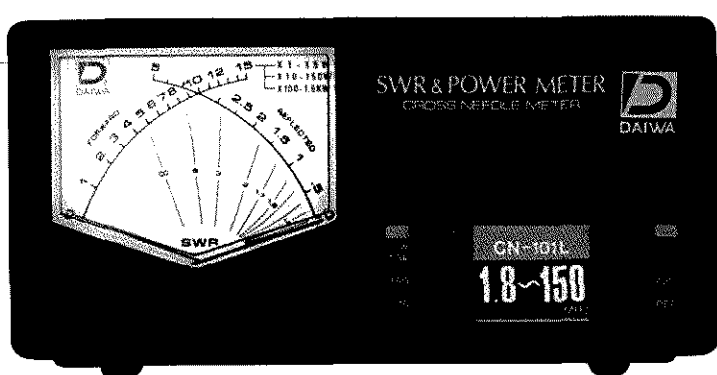
Opisane powyżej sposoby pomiaru dotyczą mierników jednowskazówkowych. Ich cechą charakterystyczną jest duża czułość linii pomiarowej pozwalająca na pomiary urządzeń o mocy wyjściowej rzędu kilkuset miliwatów oraz zapewniają bardzo dokładny odczyt. W handlu są również tak zwane mierniki krzyżowe. W takich konstrukcjach odczytu mocy pomiaru dopasowania SWR dokonuje się na jednym mierniku z podwójnym ustrojem: na przecięciu skrzyżowanych wskazówek odczytujemy wynik liczbowy dopasowania. Są to mierniki, które ze względu na brak konieczności ciągłej kalibracji znacznie ułatwiają dostrajanie stopnia końcowego do anteny za pomocą Π-filtra.

Tutaj również obowiązuje zasada, że prawidłowe dopasowanie anteny z radiotelefonem stanowi liczba o jak najmniejszej wartości, najlepiej równa jedności.

Trzeba też pamiętać, że niezależnie od typu miernika pomiar mocy nadajnika jest w pełni prawdziwy po zastosowaniu zamiast anteny tak zwanego sztucznego obciążenia.

Tab. 1.

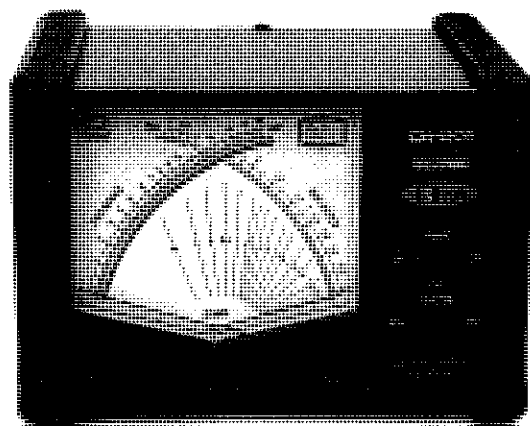
SWR	1,0	1,1	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0
Wartość odbita RF (%)	0	0,22	0,8	4,0	11,1	18,4	25,0



Daiwa CN-801V

Miernik krzyżowy SWR/PWR na pasmo VHF/UHF

- Zakres częstotliwości: 140–525 MHz
- Zakres pomiaru mocy: 20/200 W
- Dopuszczalna moc: 200 W
- Tolerancja: $\pm 10\%$ na całej skali
- Zakres pomiaru SWR: 1:1,1
- Minimalna moc pomiaru SWR: 5 W
- Impedancja: 50 Ω
- Złącza wyjście/wejście: typ M (SO-239)
- Wymiary: 180×120×130 mm
- Waga: 1 kg



Daiwa CN-101L

Miernik krzyżowy SWR/PWR na pasmo HF/VHF

- Zakres częstotliwości: 1,8–150 MHz
- Zakres pomiaru mocy: 15/150/1500 W
- Dopuszczalna moc: 1,5 kW (1,8–60 MHz), 1 kW (144 MHz)
- Tolerancja: $\pm 10\%$ na całej skali
- Zakres pomiaru SWR: 1:1,1
- Minimalna moc pomiaru SWR: 4 W
- Impedancja: 50 Ω
- Złącza wyjście/wejście: typ M SO-239
- Wymiary: 155×80×100 mm
- Waga: 670 g

- Dopuszczalna moc: 200 W (140–525 MHz)
- Tolerancja: $\pm 10\%$ na całej skali
- Zakres pomiaru SWR: 1:1,1
- Minimalna moc pomiaru SWR: 4 W
- Impedancja: 50 Ω
- Złącza wyjście/wejście: M lub N
- Wymiary: 155×80×100 mm
- Waga: 670 g

Daiwa CN-801HP

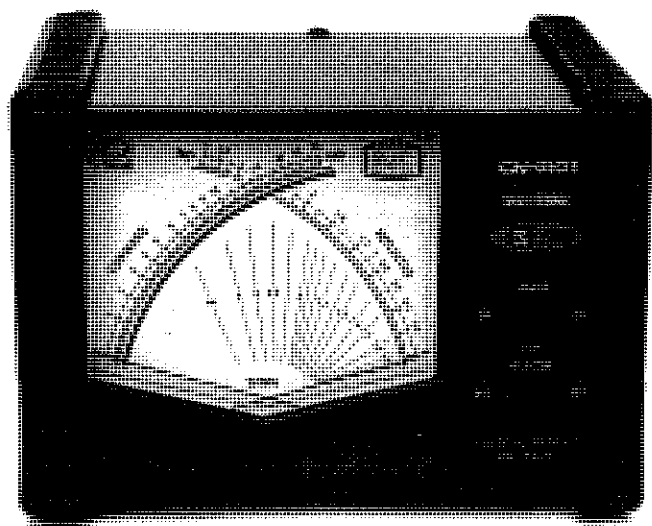
Miernik krzyżowy SWR/PWR na pasmo HF/VHF

- Zakres częstotliwości: 1,8–200 MHz
- Zakres mocy: 20/200/2000 W
- Tolerancja: $\pm 10\%$ przy pełnym zakresie
- Zakres pomiaru SWR: 1:1,1
- Minimalna moc nadajnika: 5 W
- Impedancja: 50 Ω
- Złącze: UC1
- Zasilanie: DC 13,8 V (70 mA)
- Wymiary: 157×112×116 mm
- Waga: 1 kg

Daiwa CN-103L

Miernik krzyżowy SWR/PWR na pasmo VHF/UHF

- Zakres częstotliwości: 140–525 MHz
- Zakres pomiaru mocy: 20/200 W



Daiwa CN-801S

Miernik krzyżowy SWR/PWR na pasmo UHF

- Zakres częstotliwości: 900–2500 MHz
- Zakres pomiaru mocy: 2/20 W
- Dopuszczalna moc: 20 W
- Tolerancja: $\pm 10\%$ na całej skali
- Zakres pomiaru SWR: 1:1,1
- Minimalna moc pomiaru SWR: 0,5 W
- Impedancja: 50 Ω
- Złącza wyjście/wejście: typ N
- Wymiary: 180×120×130 mm
- Waga: 1 kg

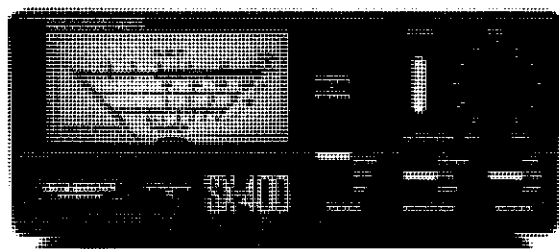
Diamond SX-200

Miernik SWR/PWR na pasmo HF/VHF

- Zakres częstotliwości: 1,8–200 MHz
- Zakres pomiaru mocy: 5/20/200 W
- Dopuszczalna moc: 200 W



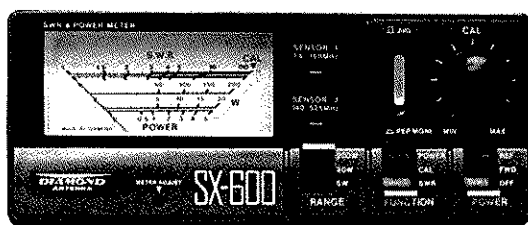
- Tolerancja w zależności od zakresu: $\pm 5\%/5\text{ W}$, $\pm 7,5\%/20\text{ W}$, $\pm 5\%/200\text{ W}$, $\pm 15\%$
- 160–200 MHz
- Zakres pomiaru SWR: 1,0
- Minimalna moc pomiaru SWR: 1 W
- Impedancja: 50 Ω
- Złącza wyjście/wejście: typ M (SO-239)
- Wymiary: 155×63×103 mm
- Waga: 540 g



Diamond SX-400

Miernik SWR/PWR na pasmo VHF/UHF

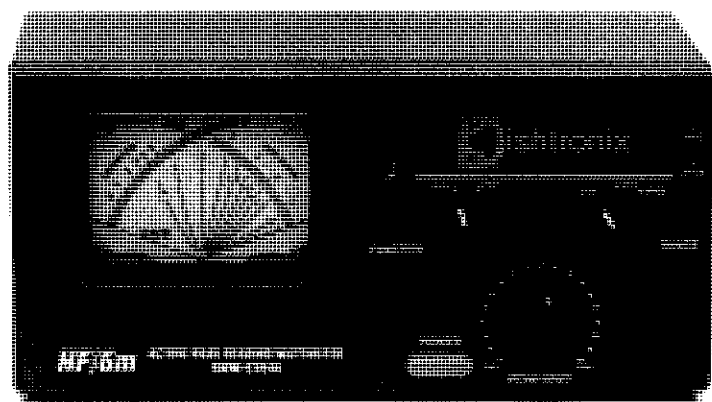
- Zakres częstotliwości: 140–525 MHz
- Zakres pomiaru mocy: 5/20/200 W (400W)
- Dopuszczalna moc: 400 W
- Tolerancja: $\pm 10\%$ /200 W
- Minimalna moc pomiaru: 0,5 W
- Impedancja: 50 Ω
- Wyjście gniazda: UC-1
- Wymiary: 150 × 65 × 100 mm



Diamond SX-600

Miernik SWR/PWR na pasmo HF/VHF/UHF

- Zakres częstotliwości: 1,8–160 MHz, 140–525 MHz
- Zakres pomiaru mocy: 5/20/200 W
- Dopuszczalna moc: 200 W
- Tolerancja: $\pm 10\%$ na całej skali
- Zakres pomiaru SWR: 1,0
- Minimalna moc pomiaru SWR: 1 W/S1, 4 W/S2
- Impedancja: 50 Ω
- Złącza wyjście/wejście: typ M/S1, typ N/S2
- Wymiary: 155×63×103 mm
- Waga: 630 g



DWM-2104

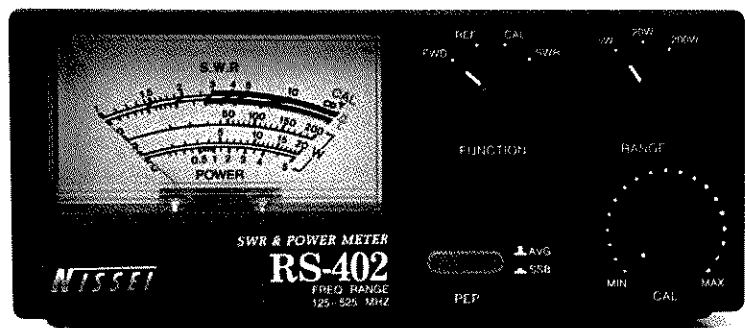
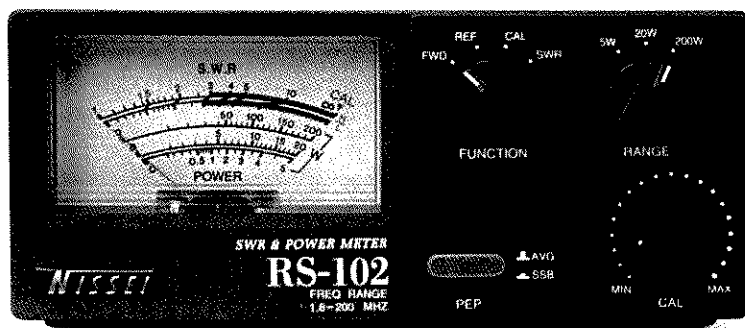
Profesjonalny miernik SWR-PWR (PEP CW/SSB) na pasmo HF z jednoczesnym wyświetlaniem wyników wstępnych i do tyłu (może być kalibrowany przez użytkownika).

- Częstotliwość: 1,5–60 MHz (HF+6m)
- Dopuszczalna moc: 2 kW
- Zakres pomiaru mocy: 20/200/2000 W (5/50/500 W)
- Tolerancja po kalibracji: $\pm 5\%$ RF, $\pm 10\%$ HF +6m
- Połączenia: PL
- Zasilanie: 9–14V DC/200 mA
- Wymiary: 210×100×110 mm
- Waga: 1 kg

NISSEI RS-102

Miernik SWR/PWR na pasmo HF/VHF

- Zakres częstotliwości: 1,8–200 MHz
- Zakres mocy: 5/20/200 W
- Maksymalna moc: 200 W
- Dokładność pomiaru: $\pm 10\%$ (AVG)/5 W, $\pm 15\%$ (REP)/5W; $\pm 5\%$ (AVG)/20 W, $\pm 10\%$ (REP)/20W

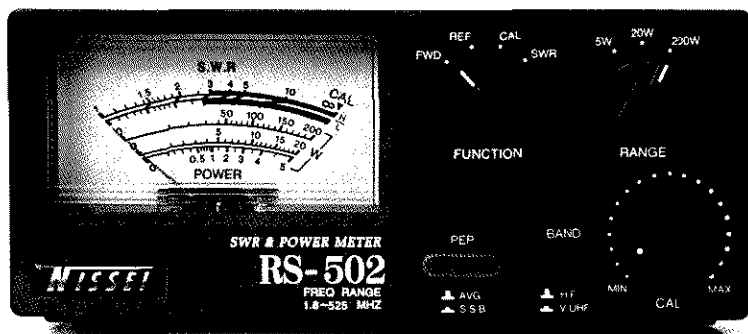


- Minimalna moc do pomiaru SWR: 3W
- Złącze: SO-239(M)
- Straty połączeniowe: mniej niż 0,1 dB
- Zasilanie podświetlenia skali: 13,8V DC
- Wymiary: 90×85×135 mm
- Masa: 790 g

NISSEI RS-402

Miernik SWR/PWR na pasmo VHF/UVHF

- Zakres częstotliwości: 125–525 MHz
- Zakres mocy: 5/20/200 W
- Maksymalna moc: 200 W
- Dokładność pomiaru: $\pm 10\%$ (AVG)/5 W, $\pm 15\%$ (REP)/5W; $\pm 5\%$ (AVG)/20 W, $\pm 10\%$ (REP)/20W
- Minimalna moc do pomiaru SWR: 3W
- Straty połączeniowe: mniej niż 0,1 dB
- Zasilanie podświetlenia skali: 13,8V DC
- Wymiary: 90×85×135 mm
- Masa: 800 g



NISSEI RS-502

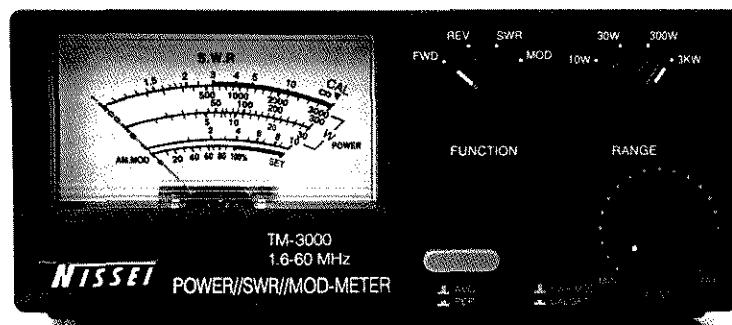
Miernik SWR/PWR na pasmo HF/VHF/UHF

- Zakres częstotliwości: 1,8–525MHz
- Zakres mocy: 5/20/200 W
- Maksymalna moc: 200 W
- Dokładność pomiaru: $\pm 10\%$ (AVG)/5 W, $\pm 15\%$ (REP)/5W; $\pm 5\%$ (AVG)/20 W, $\pm 10\%$ (REP)/20W
- Min. moc do pomiaru SWR: 3W
- Straty połączeniowe: mniej niż 0,1 dB
- Zasilanie podświetlenia skali: 13,8V DC
- Wymiary: 90×85×135 mm
- Masa: 800 g

NISSEI TM-4000X

Miernik SWR/PWR (wbudowany miernik modulacji i częstotliwości) na pasmo HF/VHF

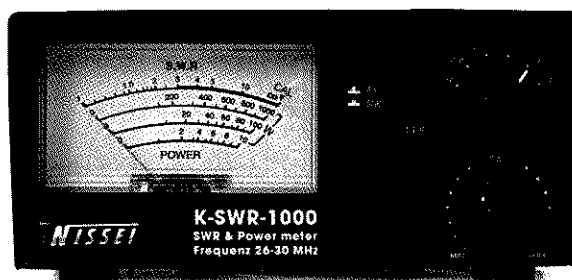
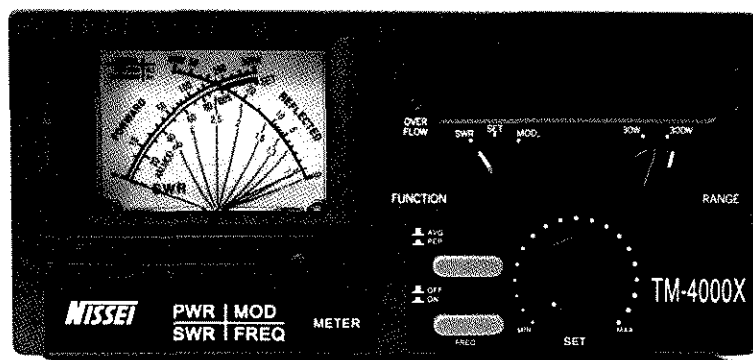
- Zakres częstotliwości: 1,6–150MHz
- Zakres mocy: 30/300 W
- Maksymalna moc: 300 W
- Dokładność pomiaru: $\pm 10\%$ (AVG), $\pm 5\%$ (AVG)
- Minimalna moc do pomiaru SWR: 1W
- Zasilanie podświetlenia skali: 13,8V DC
- Wymiary: 210×100×110 mm



NISSEI TM-3000

Miernik SWR/PWR (wbudowany miernik modulacji AM) na pasmo HF

- Zakres częstotliwości: 1,6–60MHz
- Zakres mocy: 10/30/300/3000 W
- Maksymalna moc: 3 kW
- Dokładność pomiaru: $\pm 10\%$ (AVG), $\pm 5\%$ (AVG)
- Minimalna moc do pomiaru SWR: 3W



NISSEI KSWR-1000

Miernik SWR/PWR na pasmo HF (CB)

- Zakres częstotliwości: 26–30 MHz
- Zakres mocy: 10/100/1000 W
- Maksymalna moc: 1 kW
- Wymiary: 170×80×80 mm

www.avantiradio.pl

REKLAMA

Power supply: 13.8V DC SWR: 1.5 Power: 100W Impedance: 50 ohm Frequency: 1.8-525 MHz Model: RS-502 Price: 40.00 zł	Power supply: 13.8V DC SWR: 1.5 Power: 300W Impedance: 50 ohm Frequency: 1.6-150 MHz Model: TM-4000X Price: 39.00 zł	Power supply: 13.8V DC SWR: 1.5 Power: 1000W Impedance: 50 ohm Frequency: 26-30 MHz Model: K-SWR-1000 Price: 49.00 zł
---	---	--

AVT Korporacja, 01-197 Warszawa, ul. Łuszczynowa 11
tel. 22 257 54 50, fax 22 257 54 55, handlowy@avt.pl, www.avt.pl

Dużym wydarzeniem w świecie krótkofalarskim był październikowy Zjazd SPDXC 2008. Wiele aktywnych stacji włączyło się w obchody 90. rocznicy wybuchu Powstania Wielkopolskiego oraz 90. rocznicy odzyskania przez Polskę niepodległości.

Z życia klubów i oddziałów PZK



HF63DNI

W okresie od 1 sierpnia do 2 października br. operatorzy Warszawskiego Klubu Radiowego „Nike” SP5PPW używali znaku okolicznościowego HF63DNI. Stacja pracowała dla upamiętnienia 63 dni Powstania Warszawskiego 1944 r.

W czasie 63 dni pracy stacji przeprowadzono (emisjami CW i SSB) na wszystkich pasmach KF prawie 1500 łączności ze stacjami z ponad 50 krajów Europy, Azji, Ameryki Północnej, Afryki i Oceanii.

Operatorami stacji byli: Mariusz SQ5M, Włodek SP5NHV i Michał SP5-37-024.

Stacja została sklasyfikowana na trzecim miejscu w zawodach „W hołdzie uczestnikom Powstania Warszawskiego 1944”.

Zainteresowanie na pasmach pracą stacji okolicznościowej było bardzo duże, dlatego też członkowie klubu SP5PPW planują uruchomienie specjalnej stacji powstańczej także w następnym roku.

Wszystkie łączności przeprowadzone ze stacją HF63DNI zostaną potwierdzone specjalną kartą QSL (via Biuro lub direkt). Fundatorem

okolicznościowych kart QSL i QSL Managerem klubu jest Włodek SP5NHV.

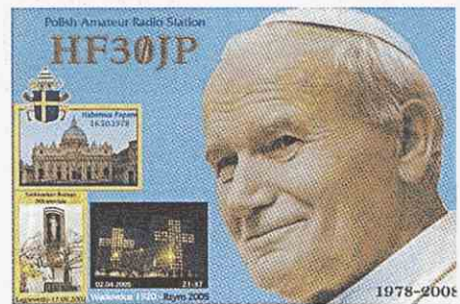
Echa SPDXC

W ostatnich zawodach SPDXC pierwsze miejsce w kategorii SO 40m CW zajęła stacja klubowa SP6YAO, klub krótkofalowców „Senior” ze Zgorzelca. Operatorem był Maciek SQ6MS. Wynik ten jest nowym rekordem Polski.

Obszerne sprawozdanie ze Zjazdu SPDXC 2008 znajduje się w KP 12.

Obecna na spotkaniu Donata SP5HNK przedstawiła sprawozdanie z wyjazdu polskiej reprezentacji na mistrzostwa HST do Pordenone. Opowiedziała, czym jest szybka telegrafia, ilustrując to nagraniami pracy w programach PED, Rufz, tempami rzędu 700 cpm. Wyświetliła film z zawodów, pokazujący profesjonalizm rosyjskich i białoruskich zawodników. Publiczność była zaskoczona umiejętnościami zawodników i tempami, z jakimi są w stanie nadawać i odbierać.

SPDXC postanowił na przyszłorocznym spotkaniu zorganizować mały konkurs odbioru w programach Rufz i Morse Runner. Póki co największe szanse na wygraną ma Tomek SP5UAF – jest on najwyższej sklasyfikowanym Polakiem na liście rekordów Rufz”.



HF30JP

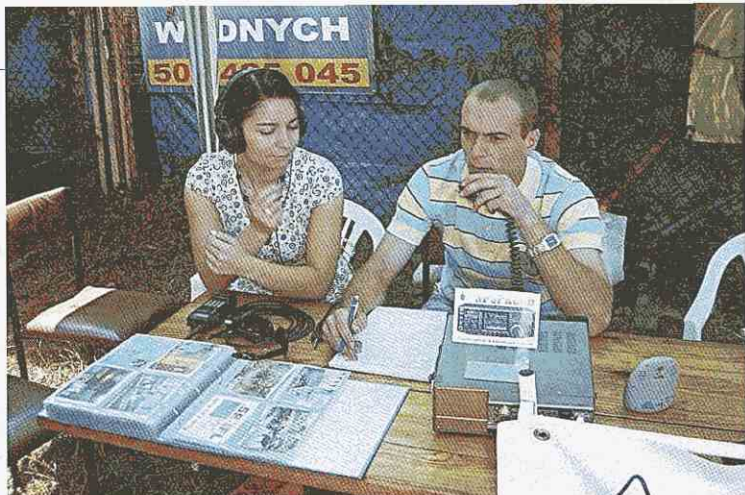
Członkowie Klubu Miłośników Telegrafii SP9YCW pracowali od 15.10 do 31.10.2008 pod okolicznościowym znakiem HF30JP z okazji przypadającego w tym roku 30-lecia początku pontyfikatu Jana Pawła II.

Przeprowadzali łączności na pasmach KF i UKF emisjami CW, SSB i RTTY. Brali także udział w CQW-WDX. Warunki propagacyjne nie były najlepsze, ale zainteresowanie tak w kraju, jak i zagranicą było bardzo duże. Warto wiedzieć, że z Krakowa pracowała przez 3 dni również druga okolicznościowa stacja SN0JP. Z ciekawszych łączności w logu odnotowano wyprawę VK9DWX oraz na paśmie 10 MHz „bliźniaczą” stację z Włoch o znaku II2PJ (z okazji 50-lecia początku pontyfikatu Jana XXIII, który minął 28.10.2008).

QSL za aktywność HF30JP via SP9BRP, zaś za SN0JP via SP9PKZ.



Maciek SQ6MS odbiera nagrodę z rąk prezesa SPDXC – Tomka SP5UAF

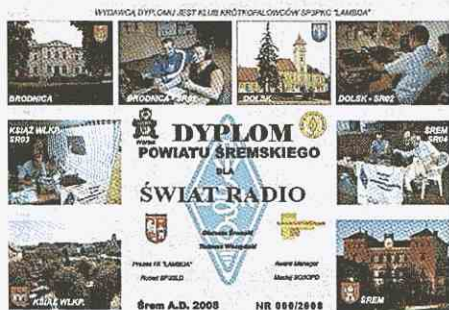


Szymon SQ30PC w asyście dyrektora Centrum Kultury w Książu Wilk. pracuje z okazji powiatowych mistrzostw w siłowaniu na ręce

SP3PKC

SP3PKC to młody klub krótkofalowców ze Śremu. Dał się poznać na ostatnich targach poznańskich „Farma 2008”, wystawiając stoisko z czynną radiostacją.

Śremscy krótkofalowcy uczestniczyli w tym roku w kilku ciekawych wydarzeniach (Motowidnych Mistrzostwach Europy, imprezach Bractwa Kurkowego, Dożynkach Gminnych czy upamiętnieniu 150-lecia liceum ogólnokształcącego w Śremie, korzystając ze znaku okolicznościowego HF150LO).



Redakcja poprosiła prezesa klubu Roberta SP3SLD, aby opowiedział o działalności klubu i jego planach.

„Pierwszą łączność jako klub datujemy na 17 grudnia 2007 roku, a pierwsza nasza aktywność na dużą skalę to HF150LO (www.sp3pkc.pl).

Mamy przed sobą dużo nauki, ale jestem zafascynowany działalnością i zaangażowaniem wszystkich członków klubu. Dodaje mi to niesamowity zapał do organizowania im zajęć.

Wielkie podziękowanie składam staroście śremskiemu Tadeuszowi Waczyńskiemu. Dzięki jego osobistemu zaangażowaniu otrzymaliśmy właśnie nowe pomieszczenie klubowe. Również wiele zawdzięczamy komendantowi powiatowe-

mu Państwowej Straży Pożarnej w Śremie. Pan kapitan (st. kpt. mgr Sławomir Drozd), rozumiejąc naszą działalność, wspomniał mi o przychylności do naszej prośby i udostępnił nam wstęp do pomieszczenia przez 24 godziny na dobę – mamy więc doskonale możliwości pracy w różnych zawodach i z tego skorzystamy.

Na przyszły rok planujemy aktywną pracę stacji okazji 650-lecia nadania praw miejskich miastu Dolsk (są już uzgodnienia dotyczące cyklu imprez związanych z obchodami jubileuszu; będą drukowane specjalne karty QSL, podobnie jak na cykl imprez związanych z jubileuszem Zespołu Szkół Ekonomicznych w Śremie).

Praca z okazji zawodów strzeleckich Michałowego Bractwa Kurkowego w Dolsku zaowocowała podobnymi imprezami w Bractwie Kurkowym w Śremie.

Dyrektor Liceum Ogólnokształcącego w Śremie sugeruje cykl spotkań z młodzieżą przy radiu. Podobną akcją również zaakceptował dyrektor Zespołu Szkół Ekonomicznych w Śremie.

Z ogromną satysfakcją przyjęliśmy zaproszenie Starostwa na spotkanie organizacji pozarządowych z władzami powiatu. Obiecuję sobie po tym spotkaniu ciekawe kontakty z ludźmi z różnych organizacji, którym być może spodoba się nasza działalność radiowa.

Również w przyszłym roku przewidujemy pracę podczas plenerych imprez organizowanych przez śremskie muzeum.

Jak widać, pracujemy i w najbliższym czasie nuda nam nie grozi. Mamy wstępne zaproszenie do pracy już na 2010 rok (wielki jubileusz jednej z najstarszych śremskich organizacji; redakcji dziękujemy za dyplom).

Jako ciekawostkę mogę powiedzieć, że mamy dwie rodziny: Iza

i Waldek SP+ SQ3RJP oraz moja SP+SQ3SLD wraz z pociechą SQ3OPA.

Z okazji otrzymania nowego lokum oraz 1. rocznicy wyjścia w eter planuję spotkanie klubowiczów z rodzinami.

A swoją drogą, jako młody klub chętnie nawiążemy współpracę z doświadczonymi kolegami (być może w innych klubach jest jakiś sprzęt, który może dałoby się zaadaptować?).

Aktualnie w PGA test mamy niezłą lokatę, a koledzy nasłuchowcy, którzy startowali w PACC, też uzyskali niezły wynik, i jako klub, i indywidualnie.

Nowy rok – jak wynika z zapowiedzi – zaowocuje kolejnymi członkami w PZK (prawdopodobnie 4 osoby)."

Robert SP3SLD

Wyprawy SP9KGP

Członkowie Akademickiego Klubu Radiowo Turystycznego „Ryjek” w tym roku odwiedzili z radiem Litwę, Łotwę, Estonię, Chorwację i Węgry, skąd prowadzili łączności z najwyższych wzniesień danych państw. Byli też w Rzymie (nieudane zdobycie z radiem Wzgórza Watykańskiego) oraz na Słowenii (nie udało się zdobyć szczytu Triglav).

Na polanie Kudłacz w Beskidzie Myślenickim 18 października odbyło się spotkanie miłośników APRS. Choć pogoda w poprzedzającym tygodniu była bardzo



SPOWIKI

Z okazji spotkania edytorów polskiej Wikipedii, obchodzącej 7-lecie działalności, w dniach 27 i 28 września 2008 roku pracowała stacja okolicznościowa SPOWIKI. Przez dwa dni pracy nawiązano 850 łączności, zaliczając 5 kontynentów (Ameryka Południowa, Ameryka Północna, Afryka, Azja i Europa). Najwięcej łączności nawiązano ze stacjami pracującymi z Polski, Ukrainy i Rosji. Operatorami byli Jarek SP7FAH oraz Maciek SQ7OBI.

Wypożyczenie stacji stanowił Icom 756-PRO II, wzmacniacz IK2CL oraz antena typu dipol. Stacja nadawała z mocą 500 W z miejscowości Witów w powiecie łączym. QSL managerem jest klub SP7PCW, na który także został zarejestrowany znak okolicznościowy. Log stacji znajduje się na stronie <http://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:SPOWIKI/Logi>

Znaki kontestowe wydane w 2008 r. (do końca października; obok znaku termin ważności)

SN3N – SP3FON
11.10.2011
SN9Q – SQ9NFI
6.02.2013
SN3A – SP3GEM
15.02.2008
SN5T – SP5PPK
10.03.2013
SN3D – SP3DOI
31.03.2009
SN3Q – SP3FLQ
15.04.20013
SN5L – SQ5ABG
11.05.20013
SN7O – SP7IVO
15.05.2009
SN9T – SP9LDU
25.05.2013
SN9S – SP9YKD
8.10.2009
SN3S – SQ3LVO
31.12.2013
SN3B – SQ3JPV
31.07.2013
SN1X – SP1ZCY
31.05.2013
SN5D – SQ5NBK
26.03.2012
SN5Q – SQ5RDX
31.09.2013
SN9G – SP9MRK
18.01.2010
SQ2R – SP2FAX-31.12.
2008
SQ9C – SQ9CNH
17.08.2010
SQ9M – SP9MRO
10.07.2013
SQ8J – SQ9JKQ
10.07.2013
SN5I – SP5GQI
15.10.2013
SN5E – SP5NHK
15.10.2013
SQ4P – SP4DEU
4.10.2013

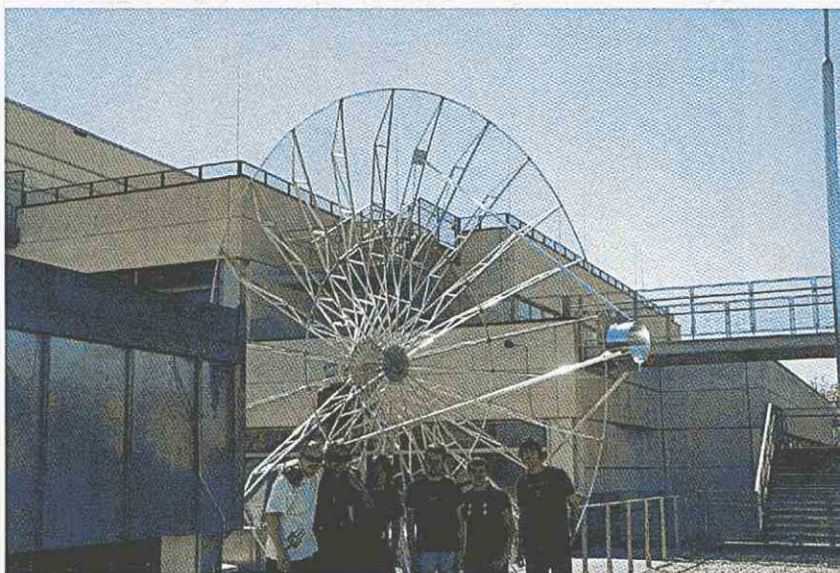
deszczowa, to na szczęście w sobotni poranek powitało wszystkich uczestników piękne słońce.

Początek spotkania to prezentacje – Arek SQ6XL o APRS, Gosia SQ9MCK o działalności klubu SP9KGP „Ryjek” (współorganizatora spotkania) oraz Ochotniczego Sztabu Ratownictwa z Częstochowy na temat ratownictwa i pierwszej pomocy. Po prezentacjach odbyła się gra terenowa, do której zgłosiło się 5 drużyn. Zadaniem było odnajdywanie ukrytych w lesie punktów kontrolnych według nawigacji GPS – każdy punkt zawierał koordynaty następnego, a odpowiadając na premiowane pytanie, można było otrzymać dodatkowe punkty w grze. Okazało się, że lasy Beskidu Myślenickiego nie są łatwym polem do zabawy, ponieważ po dwóch godzinach, jakie organizatorzy wyznaczili na zabawę, na metę nie dotarła żadna drużyna: pierwsi zawodnicy zgłosili się na metę godzinę później. Po podliczeniu punktów, przy ognisku i daniu przyrządzanym przez szefa schroniska „Kudalce”, ogłoszono wyniki. Pierwsze miejsce zajęła drużyna w składzie: Aneta SP9IWS, Kamila SQ9KS oraz Przemek SQ6ODL. W nagrodę otrzymali radiotelefon marki Kenwood ufundowany przez firmę Inter-system. Pozostałe drużyny zostały nagrodzone pamiątkowymi dyplomami oraz kubeczkami APRS.

Nowy beacon 23 cm OE5JFL

Grupa uczniów jednej ze Szkół Technicznych w Austrii zrealizowała pod kierunkiem OE5JFL pracę dyplomową, która polegała na zaprojektowaniu, skonstruowaniu, uruchomieniu i oddaniu do użytku amatorów z całego świata beacons EME na 23cm-1296 MHz. Do dyspozycji „emerowców” jest antena satelitarna o średnicy 5m ($f/D=0,5$), 100 W SSPA (RA3AQ), przedwzmacniacz do transwertera DB6NT, transceiver FT817.

Mikrokontroler sterowany przez Internet umożliwia włącze-



nie systemu, uruchomienie silników anteny, pozycjonowanie oraz włączanie nadajnika z różną mocą. Transmisja sygnału może być emitowana z przełączaną mocą 100/10 i 1 W, dając możliwość bardzo pożytecznego testu sprzętu odbiorczego stosowanego przez ukafowców.

Ciekawostką jest fakt, jak podał Krzysztof SP7DCS specjalizujący się w łącznościach przez Księżyc, że echo mocą tylko 10 W jest słyszane cały czas na tej stacji.

Z wynikami testów echa mocą 100 W/10 W/5 W oraz uwagami G3LTF, który odbierał sygnał beacons emitowany mocą 100 W na swojej stacji z anteną o średnicy 6m oraz wieloma szczegółami tego ciekawego przedsięwzięcia można zapoznać się na stronie: <http://member.schule.at/OE5JFL/default.htm>

Witamy wśród nas

Arkadiusz Jurczak SQ9GW
QTH: Nowy Sącz, KN09ip
Wiek 10 lat.

Kilka tygodni temu w Gliczarowie Górnym do egzaminu przystąpił między nimi jeden „rodzynek” 10-latek Arek. Był bardzo dobrze przygotowany i oczywiście egzamin na świadectwo klasy D zdał z wynikiem bardzo dobrym. Po miesiącu od egzaminu uzyskał licencję oraz znak SQ9GW i jest obecnie najmłodszym licencjonowanym nadawcą w Polsce. Chłopiec jest bardzo zainteresowany krótkofalarstwem, tym bardziej że ma krótkofalarskie korzenie (tata Robert SP9UMJ, mama Dorota SQ9IAD).

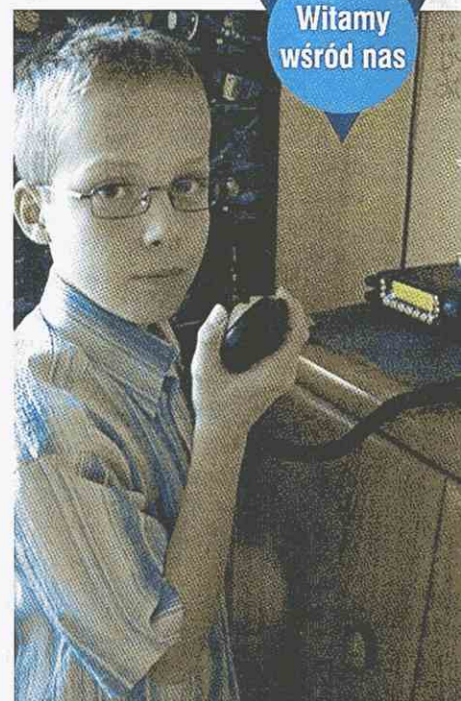
Oto co na temat swojego syna napisał ojciec SP9UMJ:

„Tematy związane z krótkofa-

larstwem były i są obecne w naszej rodzinie, stąd naturalne zainteresowanie młodego człowieka problemami poruszonymi przez dorosłych. Z czasem pojawiły się coraz bardziej dociekliwe pytania i w ten sposób zaczęła się przygoda syna z krótkofalarstwem.

Sztaż nasłuchowy w jego przypadku polegał na przysłuchiwanie się łącznościom prowadzonym przez tatę (SP9UMJ).

Arek przystąpił do egzaminu na świadectwo radiooperatora w służbie amatorskiej w Gliczarowie Górnym. Pozwolenie radiowe kategorii IV otrzymał 2 października br., czyli miesiąc po swoich dziesiątych urodzinach. Tego samego dnia przeprowadził kilka łączności radiowych.



Witamy
wśród nas

Pierwsze QSO przeprowadził w dniu otrzymania pozwolenia ze znanym sędckim krótkofalowcem Alojzym SP9AJM. Warto podkreślić, że nie była to łączność wcześniej przygotowana (umówiona). Po prostu – na wywołanie ogólne w paśmie 2 m (FM) najmłodszego krótkofalowca w Nowym Sączu – SQ9GW zgłosił się nestor ruchu radioamatorskiego na Sądeckczyźnie, SP9AJM.

Obecnie w logbooku Arka znajduje się kilkadziesiąt łączności.

Interesującym doświadczeniem był dla niego start z terenowego QTH w zawodach z okazji Dnia Nauczy-

szeroko rozumiana technika, geografia, historia astronautyki i podboju kosmosu oraz pływani.

Arek ma wielu radiowych znajomych, choć nie można tu mówić, że są to jego rówieśnicy. Radiowi koledzy syna mają „kilka” lat więcej. Jak dotychczas, największe zainteresowanie tematami radioamatorskimi prezentowanymi przez niego przy każdej nadarzającej się okazji poza naszym środowiskiem, wykazuje jego 82-letni dziadek Henryk. Spontaniczne i szczere wypowiedzi młodego entuzjasty radia to moim zdaniem najlepsza forma prezentacji



ciela 14 października 2008 r. I chociaż osiągnięty wynik nie był imponujący – 6 QSO, to emocji nie brakowało. Jak się okazało, samochodowa antena na 2 m, 5/8 lambda i Yaesu FT817, mimo stosunkowo wysokiej lokalizacji ok. 500 m n.p.m., nie wystarczyły, aby dowołać się do wielu słyszanych stacji – nie obyło się jednak bez „walki” – próbom zaliczenia słyszanych stacji nie było końca.

Arek jest uczniem IV klasy szkoły podstawowej Zespołu Szkół w Chelmcu (koło Nowego Sącza). Jest dobrym uczniem. Uczestnikiem licznych konkursów przedmiotowych. Jego ulubione przedmioty to matematyka, historia oraz język angielski.

Jego pozostałe zainteresowania (jest ich wiele J) to

krótkofalarstwa. Budzi ona zainteresowanie i życzliwość słuchających w różnym wieku”.

Obecnie Arek dysponuje radiem Yaesu FT7800 oraz anteną Diamond X-300 (okazjonalnie pożyczonym Yaesu FT817).

Powoli, lecz systematycznie poznaje alfabet Morse’a.

Mama Dorota posiada znak SQ9IAD. Jednak liczne obowiązki zawodowe i domowe powodują, że jej aktywność radiowa jest sporadyczna. Jak sama mówi: „krótkofalowca trudno do końca zrozumieć nie będąc krótkofalowcem, a jeżeli w domu jest ich dwóch, bycie wielbicielem radia staje się konieczne”.

Aktualne znaki okolicznościowe wydane we wrześniu i październiku 2008 r.

SN90HUO	SP3HUO	90. rocznica wybuchu Powstania Wielkopolskiego	27.12-16.02.2009
SN650ADV	SP9ADV	650 lat Niepołomic	03.10.2008 – 02.01.2009
SN650FWQ	SP9FWQ	650 lat Niepołomic	05.10.2008 – 02.01.2009
SP6ZDA	HF90POL	90. rocznica odzyskania przez Polskę niepodległości	08.11-31.12.2008
SQ3MKW	SN90MKW	90. rocznica wybuchu Powstania Wielkopolskiego	27.12-11.01.2009
SP30EF	SN900EF	jw.	27.12-11.01.2009
SQ2ETN	SN90ETN	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SP2FCR	SN90FCR	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SP2JWV	SN90JWV	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SP3CUG	SN90CUG	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SP3ORM	SN90ORM	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SQ3LMR	SN90LMR	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SP3POZ	SN90POZ	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
HF75LO	SP7PGK	75. rocznica powstania Łódzkiego Klubu Radionadawców	1.11.2008-31.01.2009
SN90DKI	SP2DKI	90. rocznica wybuchu Powstania Wielkopolskiego	27.12.2008 – 11.01.2009
HF90JL	SP6KYU	90. rocznica śmierci Josepha Langerera, artysty malarza i konserwatora	1-14.12.2008
SN90JPV	SQ3JPV	90. rocznica wybuchu Powstania Wielkopolskiego	27.12.2008 – 11.01.2009
SN90XBC	SQ3XBC	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SN90SPK	SP3SPK	jw.	27.12.2008 – 11.01.2009
SN90PW	SP3ZAC	jw.	27.12.2008.
SN90ZAC	SP3ZAC	jw.	28.12.2008 – 11.01.2009
3Z5BP	SP5ZHG	Rajd „Parasol-09”	3-5.04.2009

REKLAMA

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWE

**kabel
technika**

Rok zał. 1998

Magazyn i Biuro Handlowe
03-888 Warszawa, ul. Bardowskiego 4
tel./fax 022 678 54 07 do 08
fax 022 744 25 23
tel. kom. 0602 317 724, 0608 670 409
e-mail: biuro@kabeltechnika.pl, handel@kabeltechnika.pl

Belden

VITELEC
ELECTRONICS LIMITED

CABELCON
connectors

Nordix
GROUP

Delta

Johnson
Components

SERWIS INTERNETOWY
www.kabeltechnika.pl
BEZPOŚREDNI IMPORTER
NAJNIŻSZE CENY

✓ **PROFESJONALNE KABLE** do:
systemów nadawczo-odbiorczych
RF, TV, LAN i WLAN 2,4-6 GHz

ZŁĄCZA I PRZEJŚCIÓWKI
KONCENTRYCZNE

✓ renomowanych producentów
z Europy, USA i Tajwanu

RTV
PH 24 100 0001
AL 0003217382/2004

tüv
CERT
E 14 100 0001
OK 04 10020400271 63

RTV

Z badań Laboratorium Technicznego ARRL

Najlepsze transceivery (odbiorniki)

Zamieszczona tabela to kompilacja rezultatów opublikowanych przez Laboratorium Techniczne ARRL.

Od kilku lat (wtedy również zaczęto pomiary dla odstępu wąskiego 2 kHz) Laboratorium Techniczne ARRL robi pomiary tylko dla TRX „godnych” tego (pomijając japońską „masówkę”).

Zastanawiające jest, że w sumie prosty składak, jakim jest Elecraft K3, ma tak dobre parametry i dlatego nie zostały zamieszczone inne modele spośród wielu starszych transceiverów, które były drogie i też miały dobre parametry. Inną zagadką może być przykład Collinsa KWM 380, który nie ma właściwie superparametrów, a osiąga w Japonii zaskakujące ceny. Według Tomka SQ5EKQ (patrz wywiad w ŚR 10/08) model ten występował na ostatniej japońskiej giełdzie radiowej, a w Internecie jego cena osiągnęła ponad 4000 tysięcy dolarów. Transceiver ten jest z początku lat 80. (jeden z pierwszych tranzystorowych transceiverów Collinsa), ma parametry kontrowersyjne, a jednak jest tak drogi (dwa razy droższy od używanych IC-756 PRO III).

Elecraft K3

Wśród wielu wypowiedzi o K-3 na forum Elecrafta jest ciekawa informacja od W4ZV (światowy lider DXCC w paśmie amatorskim 160m). Porównuje on odporność części odbiorczych XK2 100L, IC-7700 oraz K3 na sygnały poboczne,

będące efektem zbyt dużej zawartości (im bardziej ujemna wartość, tym lepszy RX) szumów fazowych w heterodynach (od tego efektu też jest zależna niewrażliwość RX na pile-up lub QRM podczas zawodów w pobliżu odsłuchiwanego kanału radiowego). Okazuje się, że K3, 8 razy tańszy od XK2 100L oraz prawie 3 razy tańszy od IC-7700, jest zdecydowanie lepszy na tym polu niż te (bardzo) drogie TRX.

Model	20/5/2 kHz offset [dBc]	cena [\$]
R&S XK2100L	-99/-75/-63	20 000
Icom 7700	-109/-91/-78	6000
Elecraft K3	-116/-106/-95	2500

Jak już pisano w ŚR i nie tylko, produkcja K3 odbywa się metodą manufakturową i ciągle trwa praca nad produktem.

W uzupełnieniu do zamieszczonego przez SP7HT artykułu o składaniu i testach kitu K3 autor napisał:

Mój, samodzielnie składany/uruchamiany K3 S/N 589, był już wielokrotnie rozbierny i demonstrowany zainteresowanym Kolegom. Relacja na ten temat jest na stronach internetowych SP7P-KI: <http://sp7pki.iq24.pl/default.asp?grupa=3535&temat=27785> Przy okazji dodam, że w moim składanym egzemplarzu nie zauważyłem żadnych problemów, nawet przy montażu panelu frontowego do płyty głów-

nej, nie było żadnych trudności w połączeniu tych elementów. Na pikniku Viadrina (<http://www.ham-radio-viadrina.org/>) spotkaliśmy wraz z Jackiem SQ3HLB Petera Zenkera DL2FI z Berlina, lokalnego dystrybutora Elecrafta, który rozplątywał się w zachwytach nad K3 i trochę ubolewał, że K2 i K1 dawały większe pole do popisu ludziom, którzy woleli pracować z lutownicą.

K3 posiadają już W4ZV, ON4UN, W8JI i chyba w tej chwili 10 użytkowników w Polsce.

Poniżej wypowiedź W8JI skopiowana ze strony internetowej Elecrafta:

Ocena W8JI: 5/5.

Czas użytkowania przez W8JI: poniżej 3 miesięcy.

Ocena ogólna W8JI: Najlepsze radio, jakiego kiedykolwiek używałem. Elecraft jest zdumiewający!

Tak między nami, nie powinienem przyznawać się przed światem i pisać tej opinii. Powinienem raczej zachować to dla siebie i tylko sam jeden cieszyć się K3. Jestem bardzo krytyczny i wymagający jeśli chodzi o jakość. Lubię pracować ze stacjami DX na dolnych pasmach amatorskich. Lubię pracować w zawodach krótkofalarskich. Ponieważ odwiedzają mnie często (na krótko) inni krótkofalowcy, chcę mieć radio, które powinno być łatwe w obsłudze. Uwzględ-

All rigs, sorted by 2 kHz 3rd-order dynamic range			1	2	3	4
Subject of measurement	Minimum	Maximum	Elecraft K3	FLEX-5000A	Icom IC-R9500	Icom IC-7700
Band: 14 MHz	of scale	of scale	Apr-08	Jul-08	Jan-08	Oct-08
Receiver						
20 kHz blocking gain compression	70 dB	140 dB	139 dB	123 dB	144 dB	125 dB
2 kHz blocking gain compression	70 dB	140 dB	139 dB	123 dB	109 dB	102 dB
20 kHz 3rd-order dynamic range	50 dB	110 dB	103 dB	99 dB	103 dB	106 dB
2 kHz 3rd-order dynamic range	50 dB	110 dB	102 dB	99 dB	99 dB	95 dB
20 kHz 3rd-order intercept	-40 dBm	+35 dBm	+26 dBm	+39 dBm	+32 dBm	+39 dBm
2 kHz 3rd-order intercept	-40 dBm	+30 dBm	+26 dBm	+39 dBm	-4 dBm	+24 dBm
Transmitter						
Tx-Rx turnaround time	50 ms	10 ms	22 ms	29 ms		15 ms
Transmit 3rd-order IMD	-20 dB	-35 dB	-27 dB	-34 dB		-28 dB
Transmit 9th-order IMD	-20 dB	-70 dB	-53 dB	-54 dB		-53 dB

Porównanie parametrów zostało zaczerpnięte z listy dyskusyjnej Elecrafta (Elecraft K3 – rig comparison chart): <http://www.remeus.eu/hamradio/pa1hr/productreview.htm>

Opis oznaczeń

20 kHz blocking gain compression: kompresja wzmocnienia spowodowana sygnałem zakłócającym (blokującym, niepożądanym) oddalonym o 20 kHz od granicy częstotliwości odbieranego kanału. Normalnie podaje się takie parametry w odniesieniu do częstotliwości środkowej kanału.

Wartość offsetu zamieszczona w tabeli częstotliwości jest podana od granicy kanału.

2 kHz blocking gain compression: to samo tylko dla odstępu 2 kHz.

2 kHz 3rd order dynamic range: stosunek maksymalnego nieznieskształconego sygnału do minimalnego sygnału ograniczonego przez produkt intermodulacji 3. rzędu występujący w odbieranym kanale.

20 kHz/2 kHz 3-rd order IP3: IP3 dla odstępu 20 i 2 kHz. IP3 zależy od selektywności,

niając tempo nawiązywania QSO podczas zawodów krótkofalarskich rzędu 3-4 w ciągu każdej minuty i to podczas całego czasu trwania zawodów oraz fakt współpracy TRX z tuzinem różnych anten do wyboru, TRX nie powinien przysparzać jakichkolwiek trudności w obsłudze i nie powinien wymagać specjalnej troski. Po prostu TRX powinien być na najwyższym pułapie. To szczególnie trudne wyzwanie przy współpracy z potężnymi antenami zlokalizowanymi w miejscu o minimalnym poziomie zakłóceń lokalnych. Taka lokalizacja i takie anteny stanowią szczególnie wyzwanie (bez kompromisów) dla strony odbiorczej i części nadawczej.

Niektóre TRX-y, droższe od 2 do 3 razy od K3, wytrzymały tylko kilka dni na stanowisku operatorskim W8JI. Niektóre z nich były niedopracowane od strony układowej, jak choćby „rzekoma możliwość odbioru zbiorczego”, choć brak było możliwości zsynchronizowania heterodyn obu torów odbiorczych w takim zastosowaniu. Inne oferowały tylko namiastkę drugiego odbiornika (niegodną tej nazwy, raczej kojarząc się z jakością niższej klasy) i nawiązując do jego angielskiej nazwy „sub – receiver”, można byłoby dodać „sub – standard”. Niektóre miały niedoskonałości

w torze nadawczym, powodujące „kliksy” podczas nadawania emisją CW lub znaczną zawartość produktów intermodulacyjnych podczas pracy emisją SSB. Inne z kolei wykazywały niską odporność toru odbiorczego na obecność silnych sygnałów w bezpośrednim sąsiedztwie odsłuchiwanego kanału radiowego. Przykładowo, kupilem swego czasu nowoczesny TRX, który marketing reklamował jako „szczytowe osiągnięcie”, najlepsze urządzenie, jakie zostało kiedykolwiek wyprodukowane dla krótkofalowców. Po sprawdzeniu okazało się, że nie dorównuje ono parametrami staremu (15-letniemu) FT-1000D.

Zacząłem mi się wydawać, że będę skazany na powrót do FT-1000 lub moich odbiorników Drake R-4C, gruntownie zmodernizowanych półprzewodnikami w torach częstotliwości pośredniej. Ale oto nastała era K3!

Zmierzyłem poziom produktów intermodulacyjnych IM3 w K3 na poziomie tylko -35dB do -38dB. To lepiej niż w jakiegokolwiek części nadawczej TRX, jakie mierzyłem kiedykolwiek. Nadawany sygnał jest także bez skaży podczas pracy emisją CW.

Moje ekstremalne wymagania na parametry toru odbiorczego K3 spełnia jak żaden inny TRX. Jest pod tym względem zdecydowanie lepszy, aniżeli TRX-y w cenie 3 wyższej niż cena zakupu K3 z wszystkimi modułami opcjonalnymi.

K3 jest wyjątkowo łatwy w obsłudze, a uaktualnianie oprogramowania jest bardzo proste. Wystarczy kilka kliknięć myszką i nowsze wersje oprogramowania



można ściągnąć ze strony internetowej Elecrafta i zainstalować w K3.

Elecraft jest bardzo szybki w uaktualnianiu i doskonaleniu oprogramowania zawiadującego pracą K3. Ich reakcja na sugestie zgłaszane na forum dyskusyjne jest tak szybka, że nigdy jeszcze nie spotkałem się z tak przyjaznym podejściem firmy do użytkownika jej produktu.

Dla przykładu, nie bardzo odpowiadał mi sposób, w jaki kilka sterowników pracowało podczas odbioru zbiorczego przez obie części odbiorcze. Ustawienie tego trybu pracy wymagało poświęcenia nieco większej uwagi. W odróżnieniu od innych producentów, gdy wysłałem e-mail w tej sprawie do specjalistów Elecrafta, zgodzili się z moimi sugestiami. Już tydzień później ukazała się nowsza wersja oprogramowania, która realizowała zgłoszone przeze mnie uwagi. Teraz odbywa się to „płynnie i gładko”.

Czy możesz sobie przypomnieć, aby jakikolwiek inny producent w podobny sposób traktował użytkowników swoich produktów? Nie spotkałem się do tej pory z tak odpowiedzianym traktowaniem nabywców!

**Transceiver K3
SP5XVY demonstrowany na warsztatach w Broku**

<http://www.remeus.eu/homradio/pa1hr/productreview.htm>

5	6	7	8	9	10	11	12
Tec Orion-II	Icom IC-7800 V2	TenTec Omni-VII	Yaesu FTdx9000	Yaesu FT-950	Yaesu FT-2000D	Yaesu FT-2000	Icom IC-7000
Sep-06	Mar-07	Jul-07	Mar-06	Mar-08	Dec-07	Feb-07	May-06
136 dB	144 dB	137 dB	128 dB	128 dB	136 dB	126 dB	112 dB
136 dB	117 dB	134 dB	97 dB	98 dB	87 dB	92 dB	86 dB
92 dB	108 dB	91 dB	101 dB	95 dB	98 dB	95 dB	89 dB
95 dB	86 dB	82 dB	78 dB	71 dB	69 dB	64 dB	63 dB
+20 dBm	+38 dBm	+11 dBm	+35 dBm	+21 dBm	+26 dBm	+16 dBm	+6 dBm
+21 dBm	+22 dBm	+6,5 dBm	+1 dBm	-4 dBm	-16 dBm	-22 dBm	-27 dBm
30 ms	15 ms	20 ms	35 ms	25 ms	37 ms	27 ms	12 ms
-28 dB	-32 dB	-27 dB	-34 dB	-35 dB	-35 dB	-32 dB	-33 dB
-52 dB	-52 dB	-55 dB	-80 dB	-56 dB	-65 dB	-60 dB	-58 dB

dlatego że całkowite wzmocnienie od wejścia antenowego do wyjścia toru odbiornika zależy od filtrowania. Z reguły IP3 na wyjściu jest stałe, a IP3 – czyli IP3 odniesione do wejścia jest IP3/Gain.

TX – RX turnaround time: czas przełączania nadawanie-odbior.

Transmit 3rd order IM3 – poziom zniekształceń 3. rzędu sygnału TX-a.

W nadajnikach analogowych mierzone metodą dwutonową, natomiast

przy transmisjach cyfrowych z reguły podawane jako „spectrum regrowth” – rozszerzanie się widma i podawane jako “ACPR” Adjacent Channel Power Ratio, czyli jako stosunek mocy wygenerowanej w kanale sąsiednim do mocy w kanale podstawowym.

Transmit 9th order IM3: poziom zniekształceń 9. rzędu sygnału TX-a (pomiar metodą dwutonową).

Transceiver QRP/SSB na pasmo amatorskie 80 m

Proteus 80

Transceiver Proteus 80 został skonstruowany przez Roberta SP3RAF i zademonstrowany na II Warsztatach QRP w Broku.

Autor zgodził się, aby przybliżyć tę nową konstrukcję Czytelnikom ŚR.



Urządzenie pracuje emisją jednowstęgową w zakresie 3,6–3,8 MHz, czyli w fonicznej części najbardziej popularnego krótkofalowego pasma amatorskiego 80 metrów.

Pomimo niewielkiej mocy wyjściowej nadajnika (maksymalnie 5W) transceiver umożliwia swobodne nawiązywanie łączności zarówno krajowych, jak i zagranicznych.

Płytki drukowane są zaprojektowane jako jednostronne, aby były łatwe do wykonania przez konstruktora amatora w domowych warunkach np. metodą „prasowania” z wydruku laserowego, na papierze kredowym. Do

montażu użyto detali SMD, które oprócz dobrych parametrów elektrycznych wprowadzają do sprzętu amatorskiego dość nowoczesną technologię.

Schemat blokowy wyjaśniający działanie transceivera jest pokazany na rysunku 1.

Na pierwszy rzut oka konstrukcja radia może wydać się dość skomplikowana jak na prosty transceiver QRP, jednak autor starał się utrzymać możliwie dobre parametry, a to pociąga za sobą pewne skomplikowanie układu.

Schemat ideowy zasadniczej części Proteusa jest przedstawiony na rysunku 2.

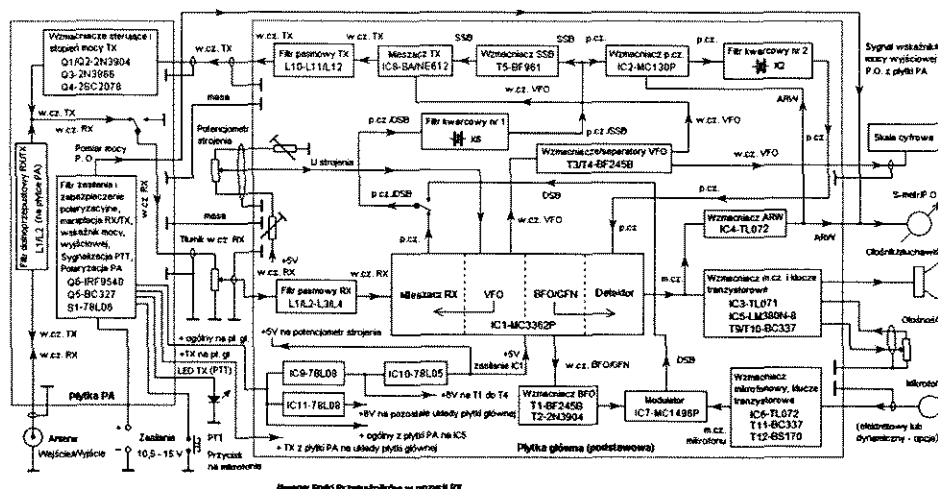
Odbiornik

Odbiornik transceivera jest klasyczną superheterodyną z pojedynczą przemianą częstotliwości. Podczas odbioru sygnał z anteny trafia na filtr dolnoprzepustowy L1, L2, C32, C33, C34 płytki PA, który wykorzystywany jest także w czasie nadawania. Takie rozwiązanie wstępnie eliminuje sygnały zakłócające, jakie indukują się w antenie. Przez styki przekaźnika RLY1 znajdującego się na płytce PA sygnał trafia na potencjometryczny tłumik w.cz. odbiornika. Tłumik ten jest bardzo ważnym elementem układu odbiorczego, albowiem pomaga ograniczyć zakłócenia spowodowane intermodulacją.

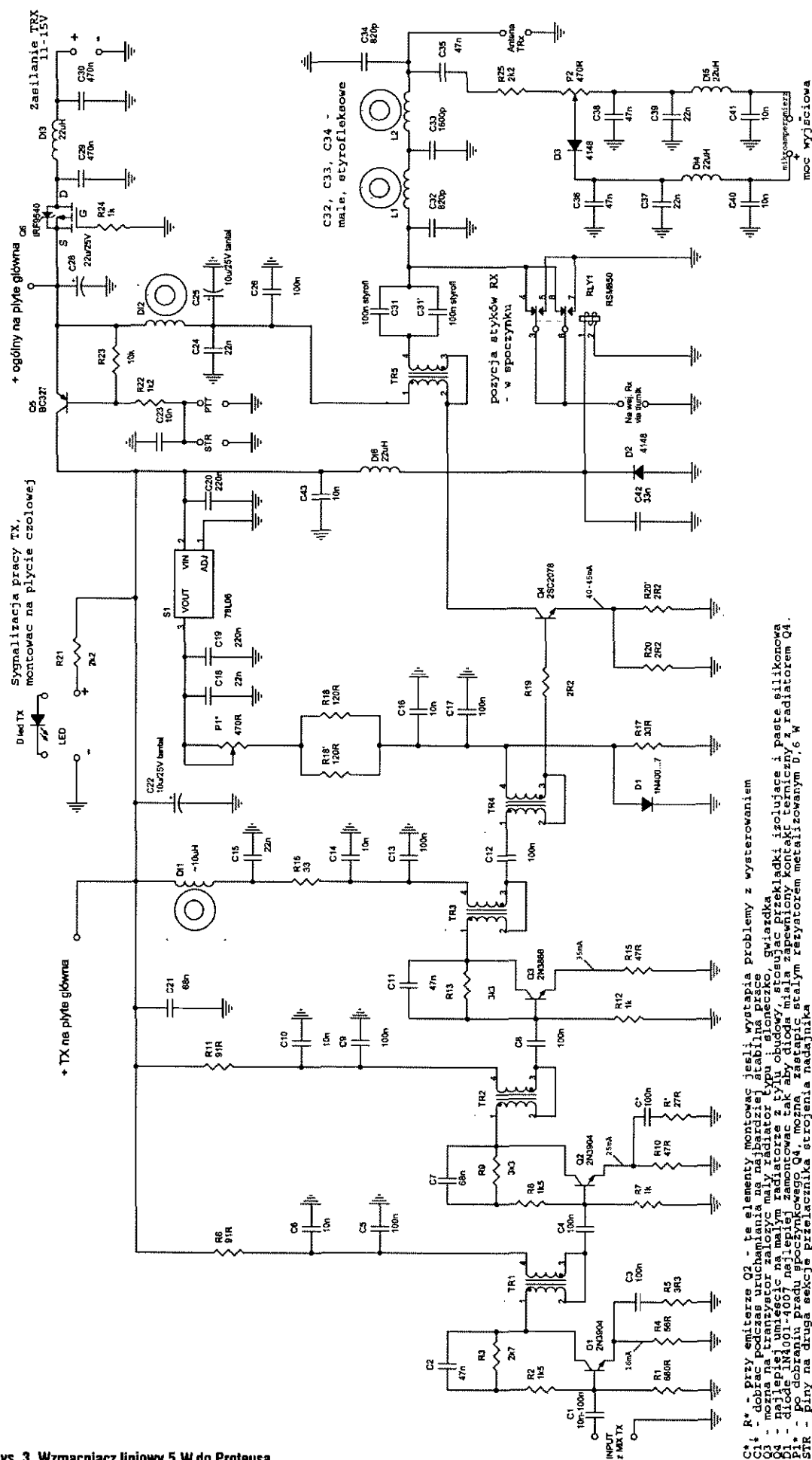
Po tłumiku sygnał podawany jest na wejściowy filtr pasmowo-przepustowy odbiornika z cewkami L1/L2 i L3/L4 na płycie głównej, a dalej na symetryczne wejście mieszacza zawartego w strukturze układu IC1-MC3362P.

Odbierany sygnał mieszany jest z sygnałem przestrajanego generatora pasmowego VFO zbudowanego również na elementach zawartych w układzie IC1. Generator przestrajany jest diodą pojemnościową BB104G za pomocą napięcia otrzymywanego z suwaka 10-obrotowego potencjometru strojenia. Ten sam generator VFO wykorzystywany jest również w trakcie nadawania. Dla pełnego pokrycia części fonicznej pasma 80-metrowego pracuje on w zakresie od 8,500 MHz do 8,730 MHz i pokrywa ją z marginesami $\pm$ kilkanaście kHz.

Na wyjściu mieszacza uzyskuje się sygnał pośredniej częstotliwości, który trafia następnie na pierwszy filtr drabinkowy decydujący o selektywności całego toru. Filtr ten składa się z sześciu dobranych z dokładnością ± 30 Hz rezonatorów kwarcowych o nominalnej częstotliwości 4,9152 MHz. Tęgo samego filtru używa się także podczas nadawania w procesie formowania sygnału SSB. Po filtrze następuje wzmacnienie sygnału we wzmacniaczu pośredniej częstotliwości IC2-MC1350. Drugi, dwukwarcowy filtr jest włączony po wzmacniaczu p.cz. Jest on do-



Rys. 1. Schemat blokowy Proteusa 80



Rys. 3. Wzmacniacz liniowy 5 W do Proteusa

C*, R* - przy emiterze Q2 - te elementy montować jeśli wystapia problemy z wysterowaniem

C1* - dobrac podczas uruchamiania na najbardziej stabilna prace
Q3 - mozna na tranzystor zalozyc maly radiator typu : sloneczko, gwiazdka

- najlepiej umieścić na małym radiatorze z tyłu obudowy, stosując przekładki izolujące i pastę silikonową
- diode IN4001-4007 najlepiej zamontować tak aby dioda miała zapewniony kontakt termiczny z radiatorem Q4.

pi* - po dobraniu prądu spoczynkowego Q4, można zastąpić stałym rezystorem metalizowanym 0,6 W
STR - piny na druga sekcję przełącznika strojenia nadajnika

L1, L2 - 23 zwoje DNE0,4 na T37-2

B11, B12 - 10-15uH najlepiej na małych toroidach ferrytowych FT37-43, 7 zwojów DNE0, 6mm
 B13 - 10-15 zwojów DNE0, 6 na rdzeniu FT50A-77 lub podobnym, indukcyjność 100uH lub większa

DI4-D16 - male, walcowe (typowe 22UH)
TR1-TR5 - 2x7zwojów bifilarne na FT37-43 lub F1001 średnicy 10mm, KYNAR 0,4mm

Do montażu stosować elementy SMD 1206 oprócz: Q1-Q6, TR1-TR5, S1, RLY1,

P1-P2, L1-L2, D11-D16, R20-20', C31-31', C32-C34, D1, C22, C25, C28

datkowym filtrem „odszumiającym” sygnał. Po nim wzmocniony i odfiltrowany sygnał p.cz. trafia na detektor, który również znajduje się w MC3362P. Ponadto w strukturze IC1 na detektor podawany jest sygnał z wewnętrznego generatora BFO. W trakcie demodulacji emisji SSB z detektora uzyskuje się częstotliwość akustyczną. Układ BFO z rezonatorem kwarcowym pracuje w standardowej aplikacji włączzonej między wyprowadzeniami nr 3 i 4-IC1.

Ten sam generator BFO przy nadawaniu pełni funkcję generatora fali nośnej (GFN).

Wyodrębniony z detektora sygnał niskiej częstotliwości jest dalej wzmocniany przez wstępny wzmacniacz m.cz. na IC3-TL071, a potem przez końcowy wzmacniacz na IC5-LM380, z którego sygnał akustyczny trafia do słuchawek lub głośnika.

Zastosowany w odbiorniku układ ARW zmniejsza wzmocnienie wzmacniacza pośredniej częstotliwości przy dużych poziomach sygnałów odbieranych z anteny i zapewnia komfort odsłuchu. Dodatkowo może on sterować wskaźnikiem poziomu sygnału odbieranego, czyli S-metrem. S-metr to ten sam mikroamperomierz, który podczas nadawania pełni funkcję szczytowego wskaźnika mocy wyjściowej nadajnika. Oczywiście dla uproszczenia konstrukcji można tego przyrządu w ogóle nie montować, jednak do nadajnika dobrze jest zastosować choćby prosty wskaźnik informujący nas o mocy

wyjściowej kierowanej do anteny, na przykład optyczny z diodą świecącą.

Układ ARW również sterowany jest sygnałem akustycznym z detektora odbiornika. Sygnał m.cz. trafia na wzmacniacz automatyki zrealizowany na podwójnym wzmacniaczu operacyjnym IC4-TL072, a następnie na prostownik z diodą 1N4148 i na układ stałej czasowej decydującej o czasie „trzymania” ARW. Wyprowadzony sygnał ARW przechodzi na wtórnik operacyjny zawarty w drugiej połowie układu TL072, a stąd jako stałe napięcie automatyki doprowadzany jest na wejście regulacyjne wzmacniacza pośredniej częstotliwości, czyli na nóżkę 5 układu IC2.

Nadajnik

W trakcie nadawania sygnał z mikrofonu podany jest na podwójny wzmacniacz operacyjny IC6-TL072. Do sterowania tego wzmacniacza można użyć mikrofonu dynamicznego lub elektretowego. Stosując mikrofon dynamiczny, należy rozewrzeć zworkę ZW. Zworka ZW zapewnia polaryzację stałym napięciem, wymaganą jedynie dla mikrofonu elektretowego. Odpowiedni poziom wzmocnienia sygnału mikrofonowego ustawia się podczas uruchamiania nadajnika potencjometrem montażowym w obwodzie wzmacniacza mikrofonowego, w zależności od typu i rodzaju posiadanego mikrofonu.

Po wzmocnieniu w IC6 sygnał akustyczny z mikrofonu trafia na

podwójnie zrównoważony modulator IC7-MC1496P. Do modulatora doprowadzony jest także sygnał generatora fali nośnej (GFN/BFO) o częstotliwości pilotującej 4914,200 kHz. Na jego wyjściu uzyskujemy dwuwstęgowy sygnał DSB z wyłumioną nośną, który dalej trafia na filtr kwarcowy „wycinający” górną wstęgę boczną. Otrzymany w ten sposób sygnał SSB-LSB doprowadzany jest do jednej z bramek połowego tranzystora dwubramkowego T5, który jest wzmacniaczem uformowanego sygnału SSB i układem dopasowania pomiędzy filtrem kwarcowym a wejściem podwójnie zrównoważonego mieszacza nadawczego pracującego na układzie IC8-NE612. W mieszaczu tym sygnał SSB uformowany na częstotliwości pilotującej zostaje zmieszany z sygnałem pasmowego generatora przestrajanego VFO, pozyskany z układu IC1-MC3362P i zostaje przeniesiony w użyteczny zakres pasma amatorskiego.

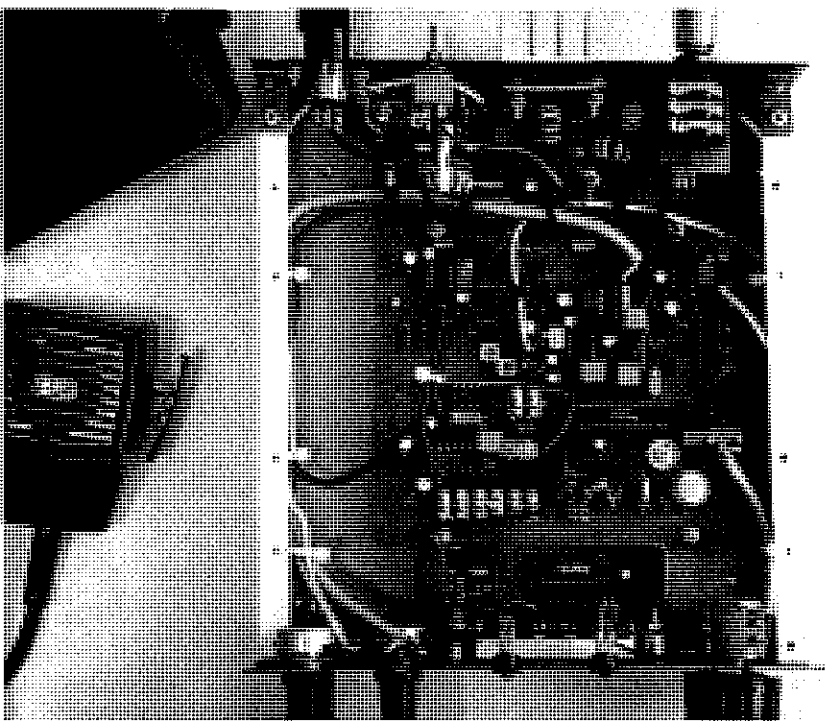
Na wyjściu mieszacza nadawczego IC8 znajduje się filtr pasmowy z cewkami L10 i L11/L12. Filtr ten pozwala wyselekcjonować czysty sygnał nadawczy, który następnie będzie wzmocniany w stopniach sterujących i w stopniu końcowym nadajnika.

Schemat ideowy wzmacniacza nadajnika (PA) jest pokazany na rysunku 3.

Stopniami sterującymi wzmacniacz mocy nadajnika są tranzystory Q1, Q2, Q3 na płycie PA. Stopień końcowy zbudowany jest na tranzystorze Q4 – 2SC2078. Po tranzystorze Q4 włączony jest filtr dolnoprzepustowy z cewkami L1 i L2 (tj. L1 i L2 na płycie PA) oraz z kondensatorami C32, C33 i C34. Ma on za zadanie oczyścić z niepożądanych częstotliwości sygnał podawany przez nadajnik do anteny i wstępnie wyselekcjonować sygnał dla odbiornika.

Na płycie PA oprócz wzmacniających stopni nadawczych można znaleźć dodatkowe elementy i układy. Są to: układy filtrujące napięcie zasilania z elementami D13, C29 i C30, zabezpieczenie przed odwrotnym włączeniem zasilania zrealizowane na tranzystorze polewym Q6, układ przełączający napięcie +RX/+TX na tranzystorze Q5 oraz układ szczytowego miernika mocy wyjściowej nadajnika.

Na płycie podstawowej (główniej) urządzenia znajdują się także tranzystory kluczujące T8, T9, T10, T11 i T12.



Tranzystor T8 rozładowuje układ stałej czasowej ARW w momencie wciśnięcia przycisku PTT i włączenia nadawania. Po puszczeniu PTT i ponownym przejściu na odbiór umożliwia on natychmiastową pracę odbiornika z maksymalnym wzmocnieniem.

Tranzystor kluczujący T9 podczas nadawania zamyka wyjście m.c.z. z IC1 i zapobiega sprzężeniom, a wraz z dużą pojemnością włączoną w swojej bazie przy przechodzeniu z nadawania na odbiór eliminuje przykre stuki akustyczne w głośniku. Klucz T10 dodatkowo zamyka wejście końcowego wzmacniacza akustycznego odbiornika podczas przejścia na nadawanie i nie pozwala na wystąpienie sprzężeń elektroakustycznych.

Tranzystory kluczujące T11 i T12 zamykają wejście wzmacniacza mikrofonowego podczas odbioru i nie pozwalają na sprzężenia akustyczne między własnym mikrofonem a głośnikiem odbiornika w trakcie nasłuchu.

Na tranzystorach T6 i T7 zrealizowany jest elektroniczny przełącznik napięć dla toru odbiorczego i nadawczego płytki głównej.

Jako skalę cyfrową autor zastosował skonstruowany na mikroprocesorze przez DL4YHF (zmodyfikowany i rozpropagowany w SP przez SQ2DYL) bardzo prosty w budowie programowalny licznik częstotliwości. Licznik sterowany jest sygnałem VFO wyprowadzonym ze struktury IC1 przez wzmacniacz-separator zrealizowany na tranzystorze polowym T4.

Jak zmontować i uruchomić Proteusa?

Przed przystąpieniem do montażu należy zgromadzić wszelkie potrzebne podzespoły i wykonać

płytki drukowane. Płytki można odwzorować na podstawie rysunków ze strony internetowej (<http://sp3raf.pl.tl>).

Musimy też dysponować niezbędnym wyposażeniem warsztatowym. Jest to: multimetr, licznik częstotliwości oraz sonda diodowa w.c.z. lub oscyloskop.

Na początku warto zacząć od wykonania pomocniczego generatora, w którym rezonatory kwarcowe do filtrów dobierzemy na jak najmniejszą odchyłkę częstotliwości pomiędzy poszczególnymi egzemplarzami.

Montaż należy rozpocząć od wlutowania elementów powierzchniowych SMD. Następnie trzeba wlutować zworki z cienkiego drutu, podstawki pod układy scalone oraz pozostałe elementy do montażu przewlekane. Należy też połączyć ze sobą krosami wymagane punkty na płycie głównej, tak jak pokazuje schemat montażowy, i na wszelki wypadek sprawdzić poprawność tych połączeń ze schematem ideowym. Trzeba zwrócić uwagę na to, że niektóre połączenia wykonuje się cienkim przewodem ekranowanym.

Po zamontowaniu wymienionych elementów do płytki podłączamy zasilanie o napięciu około 13,8 V. Napięcie to podajemy między masę (minus) a punkt określony jako „+ ogólny z płytki PA”. Sprawdzamy, czy zasilone stabilizatory dają na swoich wyjściach właściwe napięcia. Jeżeli tak, to można przystąpić do etapowego uruchamiania poszczególnych bloków transceivera. Na początek wkładamy w podstawkę układ IC1-MC3362P. Oczywiście robimy to przy odłączonym zasilaniu płytki!

Kolejną czynnością jest uruchomienie generatorów BFO/GFN i VFO. Do kolektora tranzystora T2 podłączamy cyfrowy miernik częstotliwości. Należy pamiętać o podpięciu masy przewodu pomiarowego miernika częstotliwości. Mierzac częstotliwość we wskazanym punkcie, powinniśmy tak ustawić trymer przy kwarcu BFO, aby mierzona wartość wynosiła 4914,200 kHz.

Teraz podłączamy wieloobrotowy potencjometr strojenia i przechodzimy do uruchomienia VFO. Do punktów opisanych jako „na licznik częstotliwości” podłączamy częstotściomierz i regulując trymerem przy cewce L5 i wieloobrotowymi potencjometrami monta-

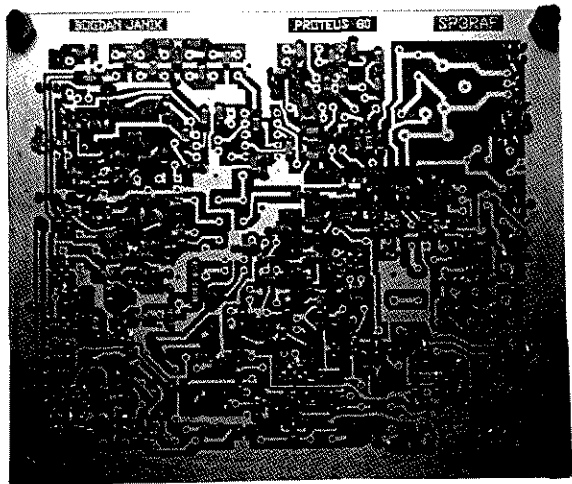
wymi 47k i 220k włączonymi z obu stron potencjometru strojeniowego, ustawiamy zakres przestrajania VFO w granicach od 8,500 MHz do 8,730 MHz. Należy uważać, aby napięcie na suwaku potencjometru strojeniowego w jego dolnym położeniu nigdy nie było niższe niż 0,8 V. Niższe napięcie przestrajające diody pojemnościowe powoduje bowiem ich wadliwą pracę w niekorzystnej części ich charakterystyk.

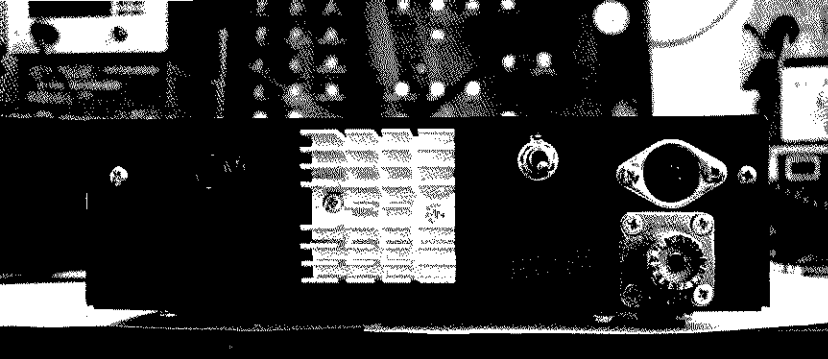
Po uruchomieniu obu generatorów i przeprowadzonych regulacjach ponownie odłączamy napięcie zasilające płytkę i obsadzamy podstawki pozostałymi układami scalonymi. Do wyjścia wzmacniacza niskiej częstotliwości dołączamy słuchawki lub głośnik, potencjometr wzmocnienia sygnału akustycznego, zaprogramowaną skalę cyfrową i tłumik sygnału odbieranego. Jeśli cały montaż przebiegł bezbłędnie, a użyte do budowy urządzenia elementy nie były wadliwe, to po podłączeniu anteny odbiorczej do tłumika antenowego i ponownym włączeniu zasilania powinniśmy usłyszeć niewielki szum własny odbiornika wzbogacony o szum z pasma i może nawet uda się nam już odebrać sygnały stacji amatorskich.

Dla poprawnego odbioru stacji trzeba wykonać jeszcze dwie czynności – zestroić wejściowy filtr pasmowo-przepustowy i trymer drugiego (dwurezonatorowego) filtra kwarcowego.

Wejściowy filtr pasmowy należy zestroić na równomierne przeniesienie w zakresie częstotliwości 3,6–3,8 MHz; najlepiej zrobić to przy użyciu wobuloskopu. Jednak najprostszym sposobem, możliwym do wykonania w warunkach domowych i bez użycia przyrządów, jest zestawienie filtra na słuch. Jest to rozwiązanie mniej dokładne i kompromisowe, jednak w przypadku prostego urządzenia całkiem wystarczające w praktyce amatorskiej.

Pozostaje jeszcze dostrojenie trymera w drugim filtrze kwarcowym, tak aby jego charakterystyka trafiła w pasmo przenoszenia pierwszego (głównego) filtra sześciokwarcowego. To także można zrobić na słuch podczas odbioru stacji. Trymer trzeba ustawić na możliwie czysty odsłuch. Odbierana modulacja powinna być wyraźna i miła dla ucha. Dźwięk nie powinien być świszczący lub o nienaturalnym zabarwieniu. Trzeba to zrobić doświadczalnie,





delikatnie kręcąc trymerem, po prawidłowym dostrojeniu się do odsłuchiwanego sygnału SSB. Najlepiej przeprowadzić kilka regulacji podczas odbioru paru stacji odbieranych z różnymi poziomami i znaleźć w ten sposób optymalną pojemność trymera.

O prawidłowym działaniu układu automatycznej regulacji wzmacnienia można się przekonać, mierząc napięcie na wyprowadzeniu nr 5 układu IC2. Bez sygnału na wejściu powinno ono wynosić nieco poniżej 4 V, a przy dużym sygnale odbieranym wzrastać do prawie 5 V.

Uruchomienie nadajnika

Zasilamy nadal płytkę główną w punkcie (w połączonych punktach) nazwanym „+ogólny z płytki PA” i podajemy dodatkowo zasilanie na punkty opisane jako „+TX z płytki PA”. Powinien zadziałać przekładnik, a urządzenie powinno przejść w stan nadawania. Teraz należy ustawić TRX na częstotliwość około 3,700 MHz, czyli na środek części fonicznej pasma, i używając sondy diodowej lub oscyloskopu, przeprowadzić regulację trymerem przy cewce L6, tak aby ustawić maksimum napięcia w.cz. na nóżce 6-IC8 (mieszacz TX).

Teraz musimy rozrównoważyć modulator na IC7 przez ustawienie potencjometru 47k dołączonego do tego układu w jedno ze skrajnych położań. Sondę lub oscyloskop dołączamy do cewki L9 (lub do drenu T5) i trymerem przy cewce L8 ustawiamy maksymalną amplitudę. Następnie sondą dotykamy do drenu tranzystora T5 i równoważymy modulator potencjometrem 47 k, tak aby na drenie T5 uzyskać jak najmniejszą amplitudę sygnału. Na tym kończy się wstępne uruchamianie części nadawczej.

Od płytki odłączamy zasilanie, a płytkę główną łączymy z płytką PA według schematu połączeń pomiędzy tymi blokami. Należy przy tym pamiętać, żeby w kilku miejscach połączyć ze sobą krótkimi odcinakami grubszego drutu masy obu płytek. Trzeba to

koniecznie zrobić dla zapewnienia stabilnej pracy nadajnika. Można też obie płytki połączyć przez zlutowanie ich krawędziami. Następnie wykonujemy połączenia pomiędzy płytkami. Łączymy ze sobą wymagane punkty cienkim przewodem montażowym w izolacji. Chwilowo nie wykonujemy jeszcze połączenia przewodem koncentrycznym z wyjścia filtra pasmowego nadajnika (L10, L11/L12) z wejściem tranzystora Q1 na płytce PA.

Do płytki PA dołączamy diodę świecącą LED informującą o przyciśnięciu przycisku PTT, możemy dołączyć również wskaźnik wychyłowy S-metr/PO., podłączamy też przełącznik strojenia nadajnika. Czynności te najlepiej jest przeprowadzić, gdy całe urządzenie będzie włożone do metalowej obudowy, gdyż obudowa z metalu ma właściwości ekranujące. Należy zapewnić dobry kontakt metalowej podstawy obudowy z masami obu płytek drukowanych. Do tego celu dobrze nadają się metalowe kołki montażowe. Nie wolno zapomnieć o umieszczeniu na małym radiatorze tranzystora końcowego PA – Q4. Radiator powinien być połączony z masą. Pomiędzy tranzystorem a radiatorem należy użyć podkładki mikowej (lub silikonowej) i pasty poprawiającej odprowadzanie ciepła. Na metalowej części obudowy tranzystora wyprowadzony jest jego kolektor, więc izolowanie od radiatora jest konieczne. Ponadto dioda D1 stabilizująca punkt pracy tranzystora końcowego powinna mieć zapewniony termiczny kontakt z radiatorem w pobliżu Q4.

Do wyjścia antenowego podłączamy sztuczne obciążenie, a do niego dołączamy sondę diodową lub lepiej sondę oscyloskopu. Zwieramy chwilowo wejście wzmacniacza nadawczego małym rezystorem 51 do 56 Ω . Teraz możemy włączyć zasilanie do płytki PA. Zastosowany zasilacz powinien mieć wydajność prądową nie mniejszą niż 2 A. Zasilanie płytki podstawowej (głównej) będzie się odbywało od tej chwili po-

przez układ przełącznika napięć na płytce PA.

Włączamy przełącznik strojenia i potencjometrem P1 na płytce PA ustawiamy prąd spoczynkowy tranzystora końcowego na około 40–45 mA. Pomiaru prądu spoczynkowego można dokonać metodą pośrednią, mierząc spadek napięcia na rezystorach emiterowych i obliczając jego wartość z prawa Ohma.

Wyłączamy przełącznik strojenia.

Po dobraniu właściwego prądu spoczynkowego należy rozewrzeć wejście wzmacniacza TX i teraz odcinkiem cienkiego przewodu koncentrycznego 50 Ω wykonać połączenie pomiędzy filtrem pasmowym nadajnika na płytce głównej a wejściem wzmacniacza nadawczego na płytce PA.

Ponownie włączamy przełącznik strojenia. Na sztucznym obciążeniu mierzymy sygnał fali nośnej, obserwując wskazania oscyloskopu lub sondy podłączonej do sztucznego obciążenia. Trymerami przy cewkach L10 i L11 na płycie głównej staramy się ustawić maksymalną amplitudę tego sygnału. Następnie przestrajamy urządzenie w granicach 3,6 MHz do 3,8 MHz i stroimy obwody trymerami tak, aby wysterowanie nadajnika było równomierne w całym tym zakresie.

W pozycji „strojenie TX” na sztucznym obciążeniu powinno się uzyskać około 20 V pk-pk, co odpowiada mocy 1 W wydzielanej na rezystancji 50 Ω . Oczywiście podczas korzystania z mikrofonu moc urządzenia będzie większa i będzie wynosiła w szczytach ok. 4 watów.

Wyłączamy strojenie i do urządzenia podłączamy mikrofon wraz z przełącznikiem nadawania PTT. Trzeba jeszcze ustawić odpowiednie do posiadanego mikrofonu wzmacnienie wzmacniacza mikrofonowego. Tu pomocny będzie odbiornik kontrolny. Za jego pomocą osłuchamy własny sygnał i właściwie ustawimy wzmacnienie, tak aby sygnał był wolny od zniekształceń. Jeżeli nie dysponujemy odbiornikiem, to pozostaje ustawić wzmacnienie mikrofonu, kierując się wskazówkami korespondenta w trakcie łączności.

Dodatkowe informacje przydatne podczas odwzorowania urządzenia, w tym rysunki płytek drukowanych, są zamieszczone na stronie autora: <http://sp3raf.pl.tl>.

Rodzynki wybrane z czasopism zagranicznych

Różnorodne rozwiązania radiowe

Z czasopism docierających do redakcji wybraliśmy opisy kilku interesujących konstrukcji radiowych w wykonaniu amatorskim.

Prosty minitransceiver SSB (QST 11/07)

W6IBC opisuje konstrukcję prostego, jednopasmowego transceivera, który umożliwia pracę QRP w paśmie 40 m.

Schemat ideowy prezentowanego urządzenia pokazuje rysunek 1.

Jest to układ z klasyczną, pojedynczą przemianą częstotliwości. Zastosowano tu dwa popularne układy scalone SA612, które pracują zarówno w torze odbiornika, jak i nadajnika SSB. Zawierają one w swojej strukturze mieszacze zrównoważone oraz generatory (wykorzystane jako BFO; VFO na oddzielnym układzie).



Na wejściu odbiornika znajduje się dwubobnowy filtr pasmowy T1-T2, a dalej wzmacniacz szerokopasmowy z tranzystorem Q1 i mieszacz U1 na SA612.

W częstotliwości pośredniej zastosowano drabinkowy filtr SSB zestawiony z rezonatorów 11,059

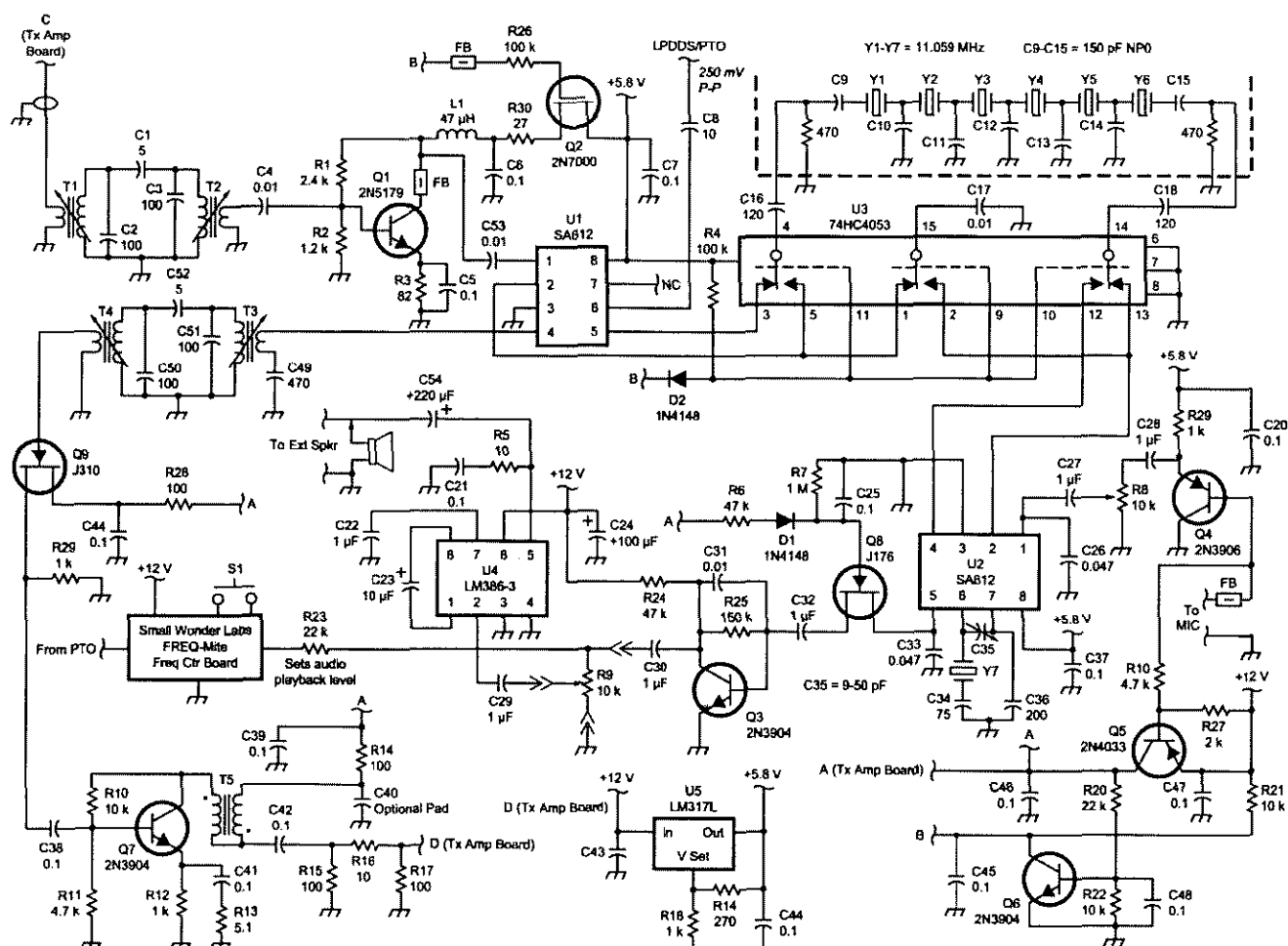
MHz.

Po filtrze znajduje się drugi układ scalony SA612 (U2) pracujący jako wzmacniacz p.c.z., z detektorem i generatorem BFO.

Układy U1 i U2 są wykorzystywane podwójnie dzięki użyciu kluczy elektronicznych wchodzących w skład układów 74HC4053. W celu zmiany kierunku sygnału RX/TX następuje przełączanie filtru kwarcowego za pomocą takiego właśnie klucza.

Sygnał m.c.z. jest doprowadzony poprzez Q8 na przedwzmacniacz Q3 i wzmacniacz U4 (LM386), a następnie do gniazda zasilającego słuchawki lub mały głośnik.

Cały minitransceiver może być zasilany napięciem 12 V. Układ U5 – LM317L stabilizuje napięcie zasilania 5,8 V wykorzystywane do zasilania układów scalonych U1/U2, a także przedwzmacniacza Q1 oraz wtórnika emiterowego Q4,



Rys. 1.

doprowadzającego sygnał z mikrofonu podczas nadawania.

Przełączanie urządzenia z odbioru na nadawanie odbywa się za pomocą dwóch kluczy tranzystorowych Q5 i Q6 (punkty A i B), sterowanych z mikrofonu.

Podczas nadawania sygnał z mikrofonu jest podany na modulator U2, a następnie na filtr kwarcowy i mieszacz U1.

Odfiltrowany sygnał nadajnika, poprzez filtr dwuobwodowy T3/T4, jest podawany na wtórnik źródłowy Q9, następnie driver Q7 i dalej na wzmacniacz o mocy 5 W.

Wzmacniacz mocy pracuje na trzech tranzystorach 2N2222, 2N3866 i 2SC1969.

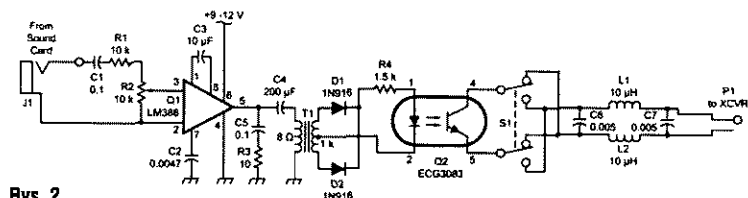
Na dodatkowych układach znajduje się generator VFO z tranzystorem J310. Ciekawostką jest strojenie cewki rdzeniem.

Interfejs CW do komputera (QST 12/07)

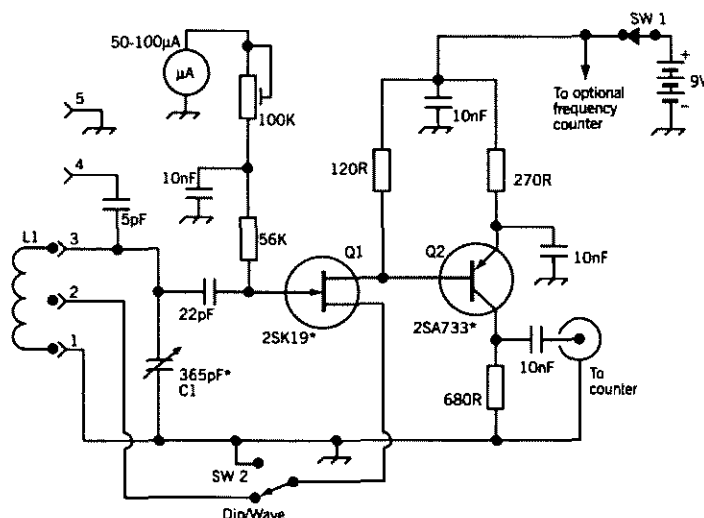
W2SBA zaprezentował prosty układ interfejsu telegraficznego do komputera (rys. 2)

Izolację galwaniczną zapewnia transoptor ESG3083, chroniąc komputer przez ew. uszkodzeniami. Transformator impedancji T1 ma przełożenie 1000:8 i jest to miniaturowy transformator głośnikowy ze starszego radioodbiornika tranzystorowego (np. dostępny w Internecie jako RadioShack 273-1380).

Programy do odbioru CW znajdują się między innymi na stronach: www.dxsft.com oraz www.mixw.net.



Rys. 2.



Rys. 3.

GDO („RadCom” 12/07)

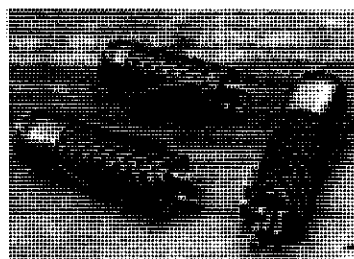
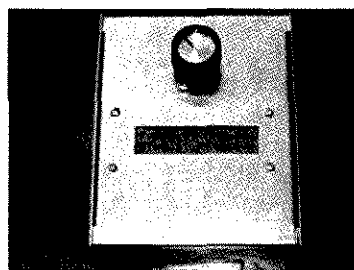
EI9GQ w ostatnim numerze „Radio Communicaton” z ubiegłego roku opisał wskaźnik rezonansu KF znany pod nazwą GDO (Grid-Dip-Oscillator).

Ten bardzo prosty przyrząd, którego schemat pokazano na rysunku, może oddać nieocenione usługi przy konstruowaniu i uruchamianiu układów radiowych w zakresie KF.

Urządzenie to jest generatorem sygnału w.cz. z dołączonym wskaźnikiem generowanego napięcia w.cz.. Na tranzystorze Q1 (może być BF245C) pracuje generator w układzie Hartleya o regulowanej częstotliwości pracy. Sercem urządzenia jest strojony obwód rezonansowy, w skład którego wchodzi wymienna, nieekranowana cewka L umieszczona na zewnątrz obudowy oraz kondensator zmienny ze starego odbiornika AM.

Podczas pracy GDO (pozycja 1 przełącznika) nieekranowana cewka L promieniuje energię w.cz. o ustalonej częstotliwości. Jeżeli cewka ta zostanie sprzęgnięta z innym obwodem o identycznej częstotliwości rezonansowej, mikroamperomierz wskaże spadek wartości (jest to tak zwany „dip”). Dzieje się tak dlatego, że przy zgodności obydwu częstotliwości badany obwód pobiera część energii z obwodu generatora i jego amplituda zmniejsza się.

W pozycji 2 układ pracuje jako falomierz i wskaźnik będzie wy-



chyłał się po zestrojeniu obwodu wejściowego na częstotliwość sygnału wejściowego.

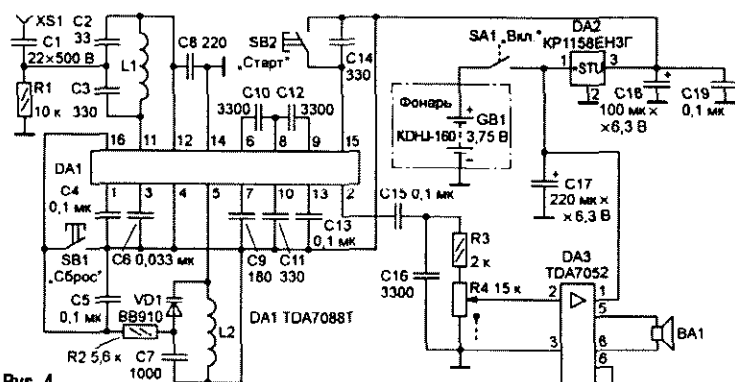
Zastosowany na wyjściu generatora wzmacniacz z tranzystorem Q2 (może być BC557C) umożliwia bezpośrednie wykorzystanie sygnału wyjściowego oraz podłączenie cyfrowej skali w postaci np. mikroprocesorowego miernika częstotliwości.

Zasilanie układu może pochodzić z zewnętrznego zasilacza stabilizowanego (przy korzystaniu z układu w domowym laboratorium) lub z baterii 9 V w przypadku użycia układu w terenie, np. na dachu podczas badania czy strojenia anteny.

Zakres pracy GDO zależy od konstrukcji obwodu LC i w rozwiązaniu modelowym wynosi od 1,5 do 36 MHz w trzech podzakresach:
1 – 1,6 MHz...7 MHz
2 – 3 MHz...14 MHz
3 – 8,3 MHz...36 MHz

Cewki są dołączane za pomocą wtyków 5 pin DIN (liczby zwojów najlepiej dobrać doświadczalnie, robiąc odczep na około 1/3 liczby zwojów od strony masy).





Rys. 4.

Odbiornik UKF zasilany energią słoneczną („Radio” 8/2008)

W rosyjskim miesięczniku „Radio” w kąciaku dla początkujących jest opisana konstrukcja odbiornika UKF na układach scalonych TDA7088 i TDA7052 (rys. 4).

Dostępny w wersji SMD układ scalony TDA7088 (DA1) jest kompletnym odbiornikiem FM w zakresie 88–108 MHz zawierającym wewnątrz między innymi: wzmacniacz w.cz., mieszacz, generator VCO przestrzajany syntezerelem z pętlą PLL, wzmacniacz pośredniej częstotliwości 70 kHz, detektor FM, przedwzmacniacz m.cz.

TDA7052 (DA3) jest niskonapięciowym podwójnym wzmacniaczem

małej częstotliwości. Dzięki użyciu takich układów liczba użytych elementów zewnętrznych została ograniczona do niezbędnego minimum.

Układ jest zasilany baterią słoneczną, która w dzień ładuje akumulatorki o napięciu 3,75 V. Tym napięciem jest zasilany wzmacniacz m.cz., zaś właściwy odbiornik poprzez zasilacz DA2 dostarczający napięcie 1,5 V.

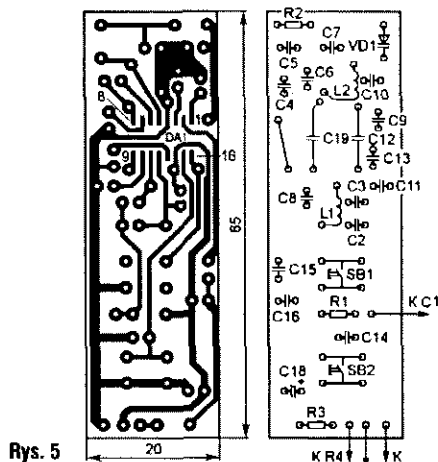
Prawidłowo zmontowany i zestrojony układ umożliwia odbiór w paśmie UKF i posiada automatyczne wyszukiwanie stacji tylko dwoma przyciskami. Każdorazowe naciśnięcie i zwolnienie przycisku SB1 powoduje automatyczne dostrojenie się do następnej stacji.

Na rysunku 5 jest pokazana płytka montażowa zawierająca wszystkie elementy oprócz źródła zasilania i przycisków. Oczywiście cały układ można zasiląć z dwóch baterii 1,5 V („paluszków”).

Powietrzne cewki L1 i L2 mają po 5,5 zwoju drutem DNE 0,51, przy czym pierwsza ma średnicę nawinięcia 4 mm, a druga 2,5 mm.

Szerokopasmowy odbiornik testowy („Funkamateur” 8/08)

W sierpniowym „Funkamateurl”
został zamieszczony przez DI.9AH
opis wykonania odbiornika AM
przeznaczanego do kontroli sygn-

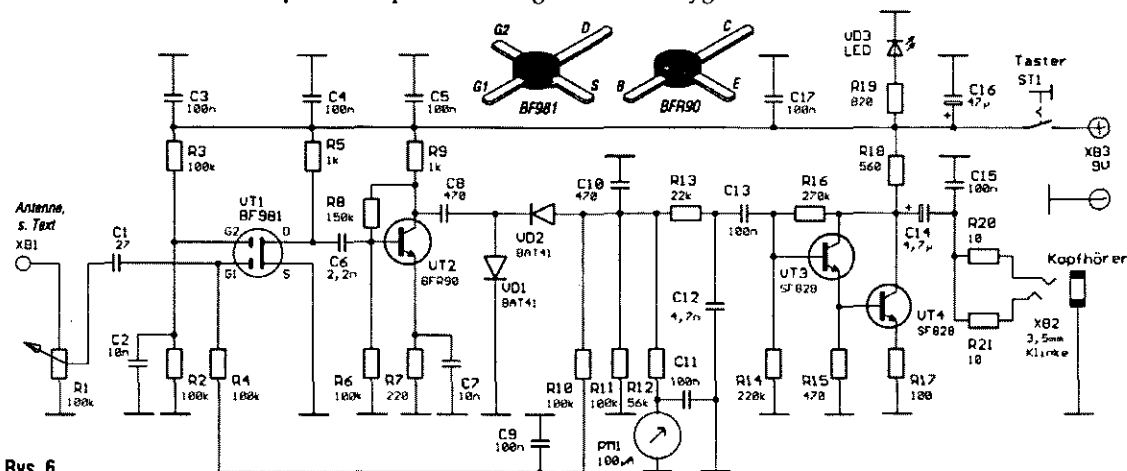


Rys. 5



lu radiowego. Urządzenie może pracować od dolnych zakresów KF aż do UKF, czyli pokrywa między innymi cały zakres pasm amatorskich i oczywiście CB.

Na wejściu układu (rys. 6) znajduje się wzmacniacz z tranzystorami BF981 i BFR 90. Diody BAT 41 pracują jako detektor AM, przy czym wyprostowane ujemne napięcie stałe zasilia bramkę MOSFETA (automatyczna regulacja wzmocnienia) oraz mikroamperomierz 100 uA jako wskaźnik sygnału. Wyfiltrowany przez układ R13 C12 sygnał małej częstotliwości jest wzmacniany w dwustopniowym układzie z tranzystorami SF828 i dociera do gniazda słuchawkowego. Cały układ jest zasilany napięciem 9 V (6F22). W dalszej części artykułu znajduje się rysunek płytki drukowanej o wymiarach 63 × 67 mm. Płytkę łącznie z baterią i zamontowanym mikroamperomierzem oraz potencjometrem wejściowym, a także wyłącznikiem zasilania zostały zamontowane w plastikowej obudowie. (w bocznej części są zamontowane gniazda: antenowe i słuchawkowe). Urządzenie może służyć do kontroli sygnału radiowego, a także wykrywania zakłóceń BCI i TVI.



Rys. 6.

**Źródło sygnału mikrofalowego
(„RadCom” 9/08)**

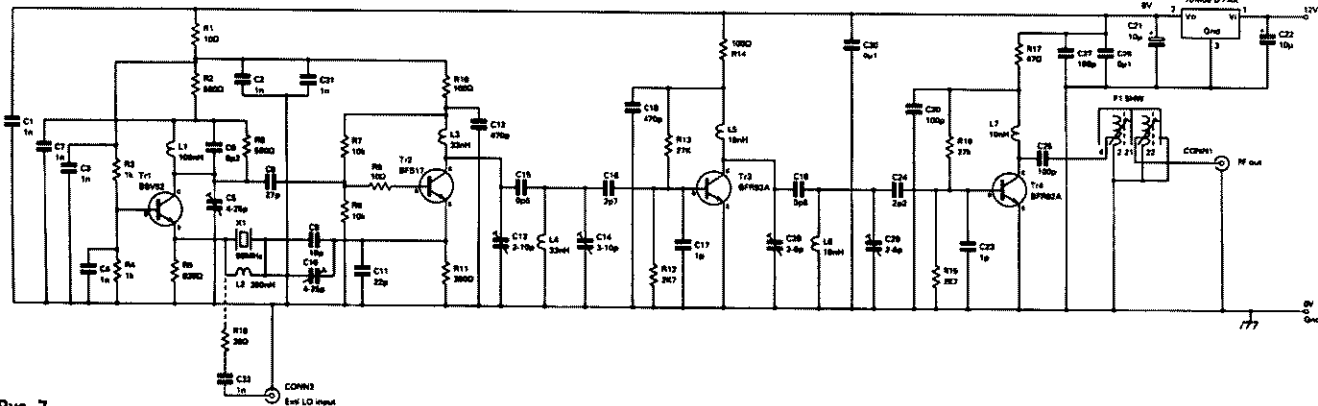
Mikrofale są to fale o długości od 0,1 mm do 30 cm, które mogą być generowane przez lampy mikrofalowe (klistrony, karcinotrony, i magnetrony), a obecnie z wykorzystaniem półprzewodników (generator Guna, diody lawinowe, mikrofalowe tranzystory bipolarne i polowe).

Mikrofałe znajdują bardzo szerokie zastosowania, jak transmisja danych do satelitów, telefony komórkowe GSM (870-960 MHz oraz 1710-1880 MHz), system globalnego pozycjonowania GPS (1575 MHz), bezprzewodowe sieci komputerowe (WLAN) albo Bluetooth (2,4 GHz)...

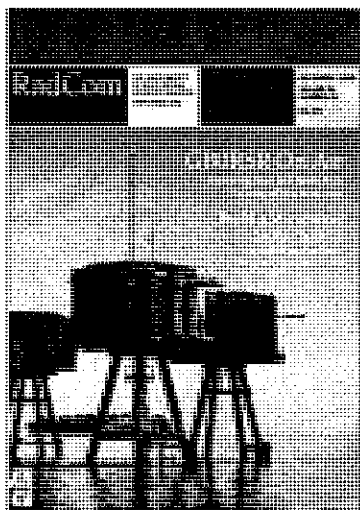
W ostatnim czasie przybywa stacji amatorskich wykorzystujących pasma mikrofalowe. Do różnych eksperymentów (strojenia układów odbiorczych, systemów antenowych, kontroli wyskalowania częstotliwości) potrzebne są sygnały wzorcowe.

W sierpniowym miesięczniku „RadCom” G4DDK opisuje konstrukcję takiego urządzenia, które – w zależności od użytego rezonatora kwarcowego – może zapewnić stabilny sygnał wyjściowy w zakresie od 1,1 do 1,3 GHz.

Sercem układu (rys. 7) jest generator Butlera na tranzystorach BSV52 i BFS17 wraz ze współpracującym rezonatorem kwarcowym o częstotliwości z zakresu 96 MHz. Kolejne tranzystory BFR92 pracują jako powielacze częstotliwości. Sygnał końcowy jest filtrowany w filtrze heliakalnym 5HW. Układ jest zasilany napięciem 8 V po-



Rys. 7.



przez stabilizator 8 V dołączony do akumulatora 12 V.

Urządzenie zostało zmontowane na płytce drukowanej w technice SMD i zamknięte w obudowę z blachy o wymiarach 37 × 74 × 30 mm.

Wskaźnik SWR na diodach LED (CQDL 9/2008)

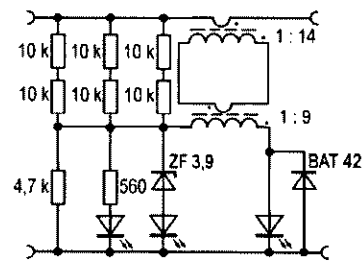
DF30S w wrześniowym numerze miesięcznika CQDL opisał bardzo prosty wskaźnik SWR na trzech diodach LED przeznaczony do maksymalnej mocy z nadajnika 100 W (rys. 8).

Podobnej konstrukcji układ już był kiedyś publikowany przy opisie skrzynki antenowej QRP. Tym razem, aby układ pracował poprawnie przy mocy 100W HF, wymaga użycia dwóch prądowych transformatorów na rdzeniach toroidalnych o przełożeniu zwojowym 1:14 i 1:9 (ewentualnie jednego transformatora z przełożeniem 1:37). Transformatory zostały nawinięte na rdzeniach FT 37-43 drutem DNE 0,6.

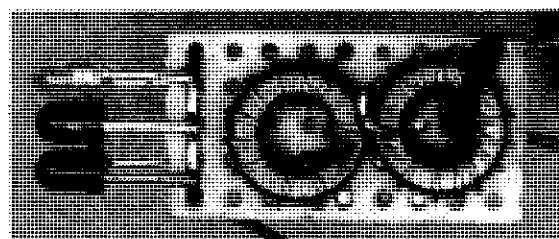
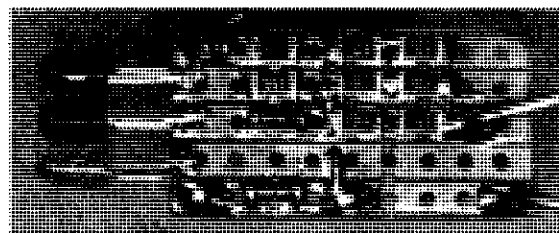
Uzwojenie wtórne drugiego transformatora jest zasilane z dzielnika rezystorowego i dwuprogowego dzielnika diodowego na diodach LED.

Przy wyższych amplitudach napięcia w.cz. świecą się obydwie diody czerwone LED. Przy amplitudzie poniżej 4 V (zależy od parametrów diody Zenera ZF3,9) gaśnie druga dioda, a przy amplitudzie poniżej 2 V także pierwsza dioda LED. Dzięki takiej konstrukcji wskaźnika można obserwować w trakcie strojenia zmniejszanie się wartości SWR i znaleźć minimum, kiedy obie diody zgasną. Trzecia z diod LED (żółta) służy jako wskaźnik napięcia w linii antenowej. Cały układ, jak widać na zdjęciach, został zmontowany z użyciem uniwersalnej płytki drukowanej, na której zostały dokonane przecięcia ścieżek miedzianych.

Zastosowano rezystory SMD, ale można wykorzystać tradycyjne rezystory o wypadkowej większej mocy.



Rys. 8.



Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR: 03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11, tel. 022 257 84 60, faks 022 257 84 44 e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Reforma PZK



W ŚR 10.08 ukazał się wywiad z Dariuszem Maniewiczem SP2HQY. Przeczytaliśmy go z ciekawością, ale też ze smutkiem. W sposób mało zawołany Kol. Dariusz stwierdza, że decyzje ostatniego zjazdu PZK o powołaniu szeregu Komisji pracujących nad reformą są mało fortunne, żeby nie powiedzieć niewłaściwe i beczelowe, a wyniki ich prac „nie zapewnią poprawności i spójności budowy nowej formy związku i prawidłowości przygotowania statutu...”.

Kol. SP2HQY uważa, że w komisjach powinni zasiadać wysokiej klasy specjaliści. Rozumiemy, że społeczny skład komisji nie spełnia Jego oczekiwań. Przykro to było przeczytać. Zwłaszcza że będąc przez pewien czas wiceprezesa ds. organizacyjnych ZG PZK, mógł doprowadzić do powstania takich profesjonalnych zespołów.

Proces przekształceń w PZK będzie długi i skomplikowany, ale otwarty na wszelkie pomysły i sugestie. I nikt nie ma monopolu na propozycje tych zmian. Nic więc nie stoi na przeszkodzie, aby Kol. Darek SP2HQY – jako profesjonalista – uszczegółowił swój „Zarys projektu reformy PZK” i przesłał go prezesowi PZK do wykorzystania.

Oczywiście pod warunkiem, że nie będzie ograniczał powszechnego publikowania tegoż dokumentu tak jak poprzednim razem.

Z naszej strony chcielibyśmy zapewnić, że obszar prac prowadzonych przez obecne komisje jest bardzo szeroki i obejmuje najważniejsze nurty działalności PZK. Z wykonanych już prac należy wymienić np. przedstawienie pierwszy

raz w historii organizacji „Misji PZK” i opracowanie strategii związku. Dalsze prace pozjazdowych komisji trwają i zakładamy, że zostaną ukończone w terminie. Co ważniejsze, mamy nadzieję, że projekty zostaną zatwierdzone, a następnie wdrożone w życie.

Nadal liczymy na włączenie się chętnych osób w prace komisji.

Jednocześnie liczymy na zamieszczenie w ŚR opracowanej już Strategii Polskiego Związku Krótkofalowców, jak też owoców prac kolejnych komisji.

Vy 73

W imieniu komisji

Leszek Przybylak

przewodniczący komisji ds. Strategii PZK



Red.: Łamy pisma są otwarte dla każdego, szczególnie jeśli chodzi o Forum Czytelników i dobro PZK.

Strategia rozwoju PZK



W ostatnich dniach miałem przyjemność zapoznać się z bardzo ważnym dla rozwoju PZK dokumentem pt. „STRATEGIA Polskiego Związku Krótkofalowców”, który powstał na mocy Uchwały XVII Zjazdu Krajowego PZK. Jest to, o ile mi wiadomo, pierwszy w ostatnich kilkunastu latach tak obszerny materiał dotyczący problemów nękających PZK, jak również pierwszy zbiór tak wielu analiz, propozycji i recept na możliwe uzdrowienie naszego Związku. Pragnę poniżej przedstawić zainteresowanym skróconą wersję mojej recenzji tego dokumentu. Mam nadzieję, iż w ten sposób zachęcę jak najszerszy ogół naszego krótkofalarskiego środowiska do zapoznania się z treścią „Strategii PZK” i do rozważenia choć części

przedstawionych w niej tez.

Cały dokument, składający się z 50 stron, podzielony jest na: wprowadzenie, osiem rozdziałów poświęconym różnym kierunkom strategicznym lub kryteriom osobowym, zakończenie oraz osiem załączników przedstawiających zmiany w strukturze organizacyjnej, dane statystyczne dotyczące związku, jak również inne dodatkowe informacje. Pierwszy rozdział dotyczy zwiększenia liczebności członków PZK w najbliższych latach. Jest to jedna z najważniejszych, o ile nie najważniejsza ze spraw o których warto w tej chwili zadbać, dlatego też przedstawienie tej problematyki na pierwszej pozycji wydaje się jak najbardziej uzasadnione.

Opracowanie tematu jest bardzo kompetentne, zwłaszcza jeśli weźmie się pod uwagę również analizę zebranych danych statystycznych (załączniki) dotyczących PZK. Jedyne czego tam zabrakło to choćby drobne napomknięcie o potrzebie zwiększenia liczebności członków – kobiet krótkofalowców, co jak wiadomo jest problemem ponieważ w społeczeństwie nasze hobby odbierane jest jako typowo męskie i to jeszcze raczej dla starszych mężczyzn.

Drugi rozdział dotyczy spraw związanych z częstotliwościami amatorskimi. Biorąc pod uwagę nawet ostatnie wyodrębnienia i obserwowane zjawiska na różnych pasmach, rozpoczyna się okres batalii o częstotliwości i wręcz całe pasma, dlatego też rozwiązania i problemy wskazane w rozdziale są jak najbardziej trafne. Jedyne fragment, który budzi wątpliwość, to punkt „Utrzymanie funkcji UKF Managera”, w którym zabrakło zakresu obowiązków i problemów, którymi osoba na tym stanowisku powinna się zajmować (tak, jak to podano w przypadku KF Managera).

Wstęp do Klubu AVT

AUDIO

Elektronik
MAGAZYN ELEKTRONIKI PROFESJONALNEJ

ELEKTRONIKA
PRAKTYCZNA

świat radio
MAGAZYN WSKAZUJĄCY NA KRAJOWY I MIĘDZYNARODOWY ETHER

Dom
budujemy

Gitarzysta

apc automatyka
podzespoły aplikacji

Elektronika
dla wszystkich

ESTRADA
STUDIO

LIVE SOUND

młody technik

Prenumerujesz więcej niż jedno z powyższych pism?

To znaczy, że jesteś już Członkiem Klubu AVT uprawnionym do comiesięcznego zamawiania bezpłatnych egzemplarzy naszych czasopism, wydanych przed 2 miesiącami.

Jeśli prenumerujesz *n* czasopism, możesz zamówić *n-1* darmowych egzemplarzy (np. Prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś Prenumerator 6 tytułów ma prawo do 5 darmowych egzemplarzy).

Prezentacje aktualnie oferowanych numerów wszystkich czasopism znajdziesz na stronach

www.Klub.AVT.pl. Tam również możesz złożyć bezpłatne zamówienie.

Jeszcze nie prenumerujesz?

Zaprenumeruj! Zajrzyj na str. 10 lub skontaktuj się z Działem Prenumeraty: tel. 022 2578422, e-mail prenumerata@avt.pl

Listy do redakcji

Rozdziały trzeci i czwarty dotyczą problematyki instalacji anten oraz relacji krótkofalowiec – środowisko. W obu przypadkach, jak to wyraźnie podkreślono, konieczne są działania Związku w tzw. naszym interesie. Nad pewnymi sprawami wielu kolegów już indywidualnie lub w małych grupach pracuje od jakiegoś czasu, lecz wskazanym jest, wg tych rozdziałów, stworzenie odpowiednich struktur formalnych w obrębie PZK wyspecjalizowanych w tych dziedzinach.

Mam nadzieję, że bardzo merytoryczny rozdział piąty uświadomi członkom naszego związku, iż opierając się jedynie na składkach w zasadzie niewiele jako organizacja możemy zdziałać. Zwłaszcza że w dobrze funkcjonujących organizacjach typu hobbistycznych, naukowego lub naukowo-hobbistycznego składki są jedynie dodatkiem do właściwych przychodów budżetowych. Dlatego też przedstawione propozycje metod pozyskiwania dodatkowych środków są bardzo interesujące i trafne, z drobnymi zastrzeżeniami. Rozdział szósty jest dobrym i konkretnym opracowaniem dotyczącym działania PZK w sytuacjach kryzysowych. Rozdział siódmy dotyczy naszego wizerunku na zewnątrz i komunikacji związek – osoby niezrzeszone. Jednym z najważniejszych w omawianym rozdziale jest podrozdział dotyczący „Krótkofalowca Polskiego”, w którym warto zwrócić szczególną uwagę na fragment (postulat): „Ograniczenie materiałów wewnątrzorganizacyjnych, a skupieniu się na promocji PZK jako ogólnopolskiej organizacji dbającej o rozwój służby radioamatorskiej i ra-

dioamatorskiej satelitarnej”. W kolejnych częściach rozdziału członkowie komisji rozważają problemy związane ze stroną internetową PZK – w mojej ocenie jest to w chwili obecnej sprawa priorytetowa.

W rozdziale ósmym krótko i treściwie zostały podane kryteria osobowe dotyczące osób funkcyjnych pracujących na rzecz wcześniej wymienianych kierunków strategicznych.

Jeśli chodzi o załączniki, warto zwrócić szczególną uwagę na załącznik nr 7. Kolega Zdzisław SP6LB przedstawił w zasadzie przepis, jak powinniśmy zachowywać się wobec nowych członków, a także tych potencjalnych – myślę, że RSGB w tym przypadku może być dla nas bardzo dobrym wzorem.

Podsumowując, „Strategia PZK” to kompletna analiza problemów i bolączek naszego związku, wraz z interesującymi propozycjami ich naprawienia. Mam nadzieję, że dzięki temu dokumentowi nasz związek poprawi swój wizerunek na zewnątrz, co może wpłynąć pozytywnie na nasze interesy jako krótkofalowców oraz zachęcić nowe osoby do wstępowania w nasze szeregi.

Na zakończenie pragnę jeszcze raz zachęcić Szanowne Koleżanki i Kolegów do zapoznania się z treścią dokumentu pt. „STRATEGIA Polskiego Związku Krótkofalowców”.

Jakub M. Milczarek SQ7HJ
wiceprezes zarządu Klubu SP9KGP



Dokument „Strategia PZK” znajduje się m.in. na stronie www.swiatradio.pl

Prezydium Zarządu Głównego
Polskiego Związku Krótkofalowców

LIST GRATULACYJNY

Kol. Krzysztof Słomczyński
SP5HS

Za wybitne zasługi na rzecz Polskiego Związku Krótkofalowców, w dniu 18 maja 2008 roku na XVII Krajowym Zjeździe Delegatów PZK w Szczepku, wola Delegatów został Kolega wyróżniony tytułem Członka Honorowego PZK.

Z tej okazji Prezydium Zarządu Głównego PZK serdecznie gratuluje Koleżce tego zaszczytnego tytułu, życząc dalszych sukcesów w pracy na rzecz Polskiego Związku Krótkofalowców, w życiu osobistym i zawodowym oraz wyrażając nadzieję na dalszą owocną współpracę dla dobra PZK.

Dotychczasowa aktywność Kolegi na rzecz PZK może być wzorem do naśladowania dla pozostałych członków PZK.

Z amatorskim wy 73 :

Sekretarz Generalny PZK :

Tadeusz Pamięta – SP9HJQ

Prezes PZK :

Piotr Skrzypczak – SP2IMR

Bydgoszcz, 10.09.2008 r.

Członkowie Honorowi PZK

Wszystkim Członkom Honorowym Polskiego Związku Krótkofalowców (współpracownikom „Świata Radio”) szczerze gratulacje i najlepsze życzenia składa redakcja ŚR:

SP2GS Jan Szkućko
SP5FM Wojciech Nietyksza
SP7LA Antoni Zębik
SP2DX Wiesław Wysocki
SP5HS Krzysztof Słomczyński
SP6LB Zdzisław Bieńkowski
SP7HT Tadeusz Raczek
SP9KJ Jerzy Szcześniak

Zamówienie na prenumeratę (patrz str. 12)

Kupon ważny do 15.01.2009

Zamawiam prenumeratę „Świata Radio”

- ☐ kwartalną bezpłatną + 9-miesięczną płatną w cenie 75,60 zł (tylko dla nowych Prenumeratorów)
- ☐ 24 numery w cenie 16 x 8,40 zł = 134,40 zł
- ☐ 12 numerów w cenie 11 x 8,40 zł = 92,40 zł
- ☐ 6 numerów w cenie 6 x 8,40 zł = 50,40 zł
- ☐ 12 numerów w cenie 60 zł (tylko dla aktywnych członków PZK)

Należność ureguluję:

- ☐ przekazem pocztowym lub przelewem bankowym (wzór blankietu na str. 14)
- ☐ proszę o przysłanie faktury proforma
- ☐ za pobraniem pocztowym przy odbiorze egzemplarza rozpoczynającego prenumeratę

Wyrażam zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych w bazie danych Prenumeratorów AVT-Korporacja Sp. z o.o. w Warszawie, w celach marketingowych zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 r. Wiem, że przysługuję mi prawo dostępu do swoich danych, poprawiania oraz żądania zaprzestania ich przetwarzania. Swoje dane powierzam dobrowolnie.

Czytelny podpis:

Zamówienie prześlij faksem: 022 257 84 00

e-mail: prenumerata@avt.com.pl

lub pocztą na adres: AVT-Korporacja, ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa

Dane adresowe prenumeratora:

Imię (Nazwa)

Nazwisko

Ulica, nr

Kod

□□-□□□

Miejscowość

e-mail:

Proszę o wystawienie faktury VAT

Nasz NIP:

Upoważniam Wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Czytelny podpis

Data: i pieczęćka firmowa:



Profesjonalny transceiver HF o syntezie bezpośredniej

Do tej pory na łamach ŚR jeszcze nie był prezentowany profesjonalny transceiver niewykonywany przez firmę radiokomunikacyjną. Jak „wyśledziła” redakcja ŚR w ubiegłym roku, Krzysztof Ziętara SQ9APN w ramach pracy dyplomowej i magisterskiej na AGH w Krakowie (promotor – dr Andrzej Kulak) z sukcesem zrealizował transceiver HF o syntezie bezpośredniej.

Celem pracy dyplomowej było zaprojektowanie oraz wykonanie nowoczesnego transceivera krótkofalarskiego w oparciu o układy scalone firmy Analog Devices. W zakresie założeń projektowych cel ten został w pełni zrealizowany. Przeprowadzone testy w eterze wskazują, że transceiver w niczym nie ustępuje konstrukcjom fabrycznym wysokiej klasy, umożliwiając prowadzenie łączności radiowej nawet w trudnych warunkach. Wysoką klasę urządzenia potwierdzają również przeprowadzone szczegółowe pomiary toru nadawczego i odbiorczego.

Podczas uruchamiania urządzenia pojawiły się problemy, z których część nie została rozwiązana do tej pory. Najważniejszym z nich jest problem sygnałów niepożądanych zawartych w sygnałach generowanych przez syntezę DDS. Jego rozwiązanie będzie wymagało dalszej rozbudowy urządzenia o moduły filtrów pasmowych syntez. Planowane są dalsze modyfikacje oraz rozbudowa urządzenia mająca poprawić jego parametry oraz zwiększyć funkcjonalność. Dzięki modułowej konstrukcji transceiver stanowi doskonałą bazę do tego typu działań.

Całe urządzenie zostało podzielone na trzynaście następujących modułów: antenowy, filtrów dol-

noprzepustowych (LPF), filtrów pasmowoprzepustowych (BPF), mieszacza wejściowego odbiornika, częstotliwości pośredniej, audio, pierwszej syntezy (DDS1), drugiej syntezy (DDS2), wzбудnicy nadajnika, wzmacniacza mocy nadajnika, sterownika mikroprocesorowego, panelu przedniego, zasilacza.

Każdy z modułów został zaprojektowany i wykonany jako niezależny układ elektroniczny, zmontowany na osobnej płycie drukowanej. Niektóre z modułów wykorzystywane są dwukierunkowo, zarówno w torze nadawczym, jak i odbiorczym urządzenia.

W transceiverze zostały zastosowane następujące rozwiązania konstrukcyjne:

- Przelęcane za pomocą przełączników filtry o wysokiej dobroci pokrywające dziewięć pasm amatorskich HF (pasmowoprzepustowe dla toru odbiornika oraz dolnoprzepustowe dla toru nadajnika).
- Generacja sygnału heterodyny oraz sygnałów lokalnych niezbędnych w procesie kolejnych przemian częstotliwości zrealizowana w oparciu o układy syntezy bezpośredniej DDS, które zapewniają bardzo niski poziom szumów fazowych oraz mały krok przestrajania.
- Pasywny diodowy mieszacz wejściowy odbiornika wraz ze wzmacniaczem dopasowującym, który zapewnia wysoki poziom współczynnika IP3 oraz niskie szumy.
- Sześć filtrów kwarcowych w torze p.c.z. zapewniających bardzo dobrą selektywność odbiornika.
- Potrójna przemiana częstotliwości dająca możliwość płynnego zawężania pasma odbiornika.
- Zaawansowany układ automatycznej regulacji wzmocnienia ARW zrealizowany w oparciu o dwie niezależnie działające pętle.
- Rozbudowany moduł audio wyposażony w dwa zestawy filtrów pasmowych (osobno dla toru nadawczego i odbiorczego).
- Dwa filtry kwarcowe w torze wzбудnicy nadajnika zapewniające bardzo dobrą jakość nadawanego sygnału.
- Możliwość regulacji mocy wyjściowej nadajnika w szerokim zakresie dzięki zastosowaniu programowanego wzmacniacza sterującego.
- Sterownik mikroprocesorowy zrealizowany w oparciu o procesor z rdzeniem ARM, zapewniający

cy duże możliwości obliczeniowe oraz wyposażony w rozbudowane interfejsy sprzętowe.

- Rozbudowany interfejs użytkownika bazujący na wyświetlaczu graficznym LCD 240x128 oraz sześciu enkoderach mechanicznych.
- Zasilacz o działaniu ciągłym niegenerujący zakłóceń w procesie stabilizacji.
- W urządzeniu zostały użyte układy scalone firmy Analog Devices:
- wzmacniacze VGA: AD8331 (3 szt.), AD8367, AD8326 (2 szt.)
- detektor true-rms AD8362 (4 szt.)
- mieszacz: AD831 (4 szt.)
- potencjometry cyfrowe: AD5242 (5 szt.)
- układ syntezy bezpośredniej: AD9954 (1 szt.), AD9959 (1 szt.)
- przełącznik ADG719 (2 szt.)

Firma Analog Devices ma w swojej ofercie bardzo wiele układów scalonych przeznaczonych do zastosowań w konstrukcjach radiowych i chociaż większość z nich zaprojektowana została do pracy przy dużo większych częstotliwościach, z powodzeniem mogą być one stosowane w zakresie HF.

Cały projekt jest szczegółowo opisany w Internecie (<http://sq9apn.pl/tarnceiver>).

Zapytany o kulisy powstania transceivera Krzysztof SQ9APN odpowiedział krótko: „Radio budowałem 2,5 roku – tyle czasu minęło od momentu sformułowania założeń do obrony pracy magisterskiej. Tak naprawdę transceiver stał gotowy na biurku po 1,5 roku, ale potem jeszcze przygotowywanie dokumentacji, pomiary itp. :)”.

Swoją przygodę z krótkofalarstwem rozpocząłem w 1994 roku, od zbudowania odbiornika nasłuchowego na 80m według konstrukcji SP5AHT opublikowanej w *Radioelektroniku*”.

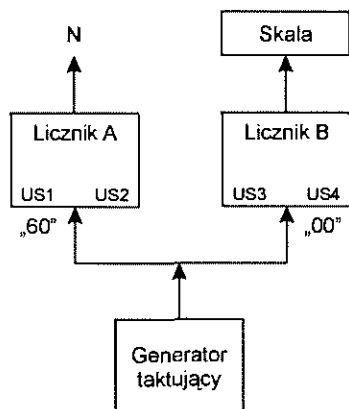
Szczerze gratulacje od redakcji ŚR!

Łamy pisma są otwarte na szerzej zaprezentowanie wybranego modułu transceivera. Czekamy na listy w tej sprawie (wskazanie najbardziej interesującego modułu).

Dwucyfrowa skala częstotliwości CB



Jestem waszym stałym czytelnikiem od momentu, gdy ukazał się pierwszy numer „Świata Radio”. W majowym numerze z tego roku został opublikowany się bardzo ciekawy artykuł dotyczący usprawnienia, zmodyfikowania, odbiornika



Rys. 1.

CB-radio (kit AVT 2807). Interesuje mnie przedstawiony na rysunku układ syntezy częstotliwości, a w szczególności sposób wybierania odpowiedniego kanału. Czy nie można by było zamiast nastawników wprowadzić wybierania kanałów poprzez naciskanie przycisków „w górę” lub „w dół” oraz wyświetlania numeru kanału, tak jak ma to miejsce w „rasowych” radiotelefonach?

Zdaję sobie sprawę, że rozbudowa tak prostego układu odbiornika CB radio może mieć się z celem, ale czy nie warto wprowadzić trochę „luksusu”? No bo skoro w miejsce jednego kanału drogowego (19) wstawiamy syntezę i mamy możliwość słuchania na całym paśmie, to czy nie wykonać jeszcze jednego kroku dalej?

Oczywiście zastosowanie mikrokon-

trolerów ułatwia rozwiązanie problemu, ale z drugiej strony wymaga sporej porcji wiedzy na temat mikrokontrolerów i ich programowania. A zatem moje pytania do Redakcji są następujące:

1. Czy istnieje możliwość innego, również prostego sposobu wybierania kanału (częstotliwości) z pominięciem mikrokontrolerów?

2. Jak podłączyć wyświetlacz, aby pokazywał aktualny numer kanału, na którym słuchamy?

Czy możliwe jest przedstawienie na łamach miesięcznika tych rozwiązań?

Oczywiście można kupić tanio używane CB-radio i bez problemów, związanych z budową i uruchamianiem, cieszyć się z jego posiadania. Myślę jednak, że zainteresowanych dalszą modernizacją i udoskonalaniem własnoręcznie wykonanego odbiornika CB będzie spora grupa czytelników. Proszę Redakcję o odpowiedź na łamach miesięcznika.

Pozdrawiam

Rafał

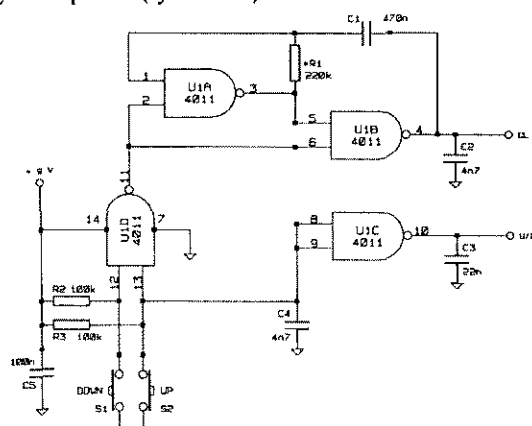
Wybieranie numeru kanału nie jest możliwe z uwagi na tak zwane dziury kanałowe. Oczywiście można zastosować programator z wykorzystaniem mikrokontrolera, który wyświetli numer kanału, jednak jest to zadanie dla doświadczonego programisty.

Wykorzystując standardowe układy scalone można zastosować dwucyfrową skalę częstotliwości

z rozdzielczością 10 kHz o schemacie blokowym pokazanym na rysunku 1.

Wybieranie żądanej częstotliwości odbywa się przyciskami „góra” i „dół” z krokiem 10 kHz. Odczyt skali jest bardzo prosty, wskazanie wyświetlaczy 00–39 oznacza częstotliwość pracy 27,00–27,99 MHz. Można zastosować trzeci wyświetlacz, jeżeli w syntezie jest użyty przełącznik 0/5, wówczas skala wskazuje pełne kHz, a trzecia cyfra daje informację, czy urządzenie pracuje w zerach lub piątkach. Jeżeli radio pracuje tylko w zerach – wyświetlacz ten jest zbędny, ponieważ ostatnią cyfrą zawsze jest zero.

Rozwiązanie polega na zastosowaniu dwóch liczników sterowanych wspólnie (rysunek 2). Licznik



Rys. 2. Schemat ideowy skali

N	wska- zania skali	f. ro- bocza MHz	nr ka- nału
10	50	26,50	
11	51	26,51	
...	...	...	
54	94	26,94	
55	95	26,95	
56	96	26,961	
57	97	26,97	2
58	98	26,98	3
59	99	26,99	3A
60	00	27,00	4
61	01	27,01	5
62	02	27,02	6
63	03	27,03	7
64	04	27,04	7A
65	05	27,05	8
66	06	27,06	9
67	07	27,07	10
68	08	27,08	11
69	09	27,09	11A
70	10	27,10	12
71	11	27,11	13
72	12	27,12	14
73	13	27,13	15
74	14	27,14	15A
75	15	27,15	16
76	16	27,16	17
77	17	27,17	18
78	18	27,18	19
79	19	27,19	19A
80	20	27,20	20
81	21	27,21	21
82	22	27,22	22
83	23	27,23	23
84	24	27,24	24
85	25	27,25	25
86	26	27,26	26
87	27	27,27	27
88	28	27,28	28
89	29	27,29	29
90	30	27,30	30
91	31	27,31	31
92	32	27,32	32
93	33	27,33	33
94	34	27,34	34
95	35	27,35	35
96	36	27,36	36
97	37	27,37	37
98	38	27,38	38
99	39	27,39	39
00	40	-	-

dalej PLL pracuje źle

A programuje liczbę N do dzielnika syntezy, a licznik B steruje skalą. Na wejściach równoległych licznika A jest zaprogramowana liczba „60”, a licznika B „0”. Po włączeniu zasilania na nóżkach 1 pojawia się krótki impuls, który powoduje wpis równoległy, czyli ustawia liczniki jak podano wyżej. Po ustawieniu stanu poprzez wejścia równoległe na nóżkach 1 panuje stan niski, który uniemożliwia wpis równoległy. Stan ten powoduje, że dalsze sterowanie licznikami może odbywać się wyłącznie poprzez wejścia zegarowe. Każdy impuls wysyłany z generatora taktującego jest zliczany równocześnie przez licznik A i B.

Na wyjściach równoległych licznika A pojawia się liczba N w postaci stanów logicznych, a na wyświetlaczach odpowiednia informacja, która jest przyporządkowana do liczby N.

Roman Tyrała

Prosta skala częstotliwości



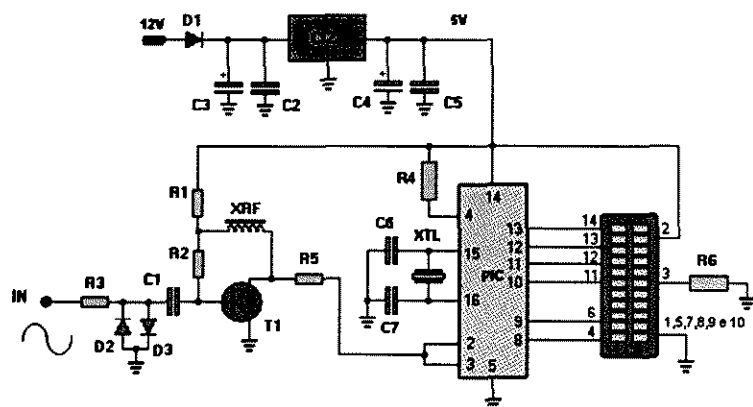
W ŚR 10/08 znajduje się bardzo ciekawe zestawienie mikroprocesorowych mierników częstotliwości. Ja kiedyś zmontowałem układ według opisu OM3CPH i jestem bardzo zadowolony. Myślę, że warto byłoby pokazać schemat i płytkę tej konstrukcji wykorzystywanej jako skala częstotliwości.

Stały czytelnik ŚR

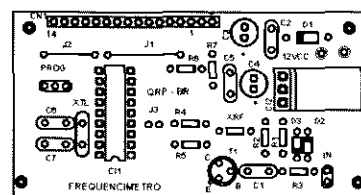
W jednym artykule nie sposób przedstawić wszystkich znanych i publikowanych w Internecie rozwiązań. Wspomniany opis układu OM3CPH znajduje się na stronie konstruktora <http://www.qsl.net/om3cph/om3cph.html>, skąd zostały zaczerpnięte rysunki 3, 4 i 5 (schemat i płytkę wraz z rozmieszczeniem elementów na PCB).

W skali został zastosowany wyświetlacz LCD 2 × 16. Wykaz pozostałych elementów, przedstawia się następująco:

PIC: 16F628-04/P
Xtal: 4 MHz
CI2: 7805
T1: 2N2369A
D1: 1N4007
D2, D3: 1N4148
C2, C5: 100nF/63V
C1: 10nF/63V
C6, C7: 22pF NP0
C3, C4: 220uF/25V
XRF: 10uH
R1, R5: 470R
R2, R4: 10k
R3: 100R
R6: 1k



Rys. 3.



Rys. 4.

Co to za klucz?



Dostałem stary klucz telegraficzny od kolegi Grzegorza SQ2LIG, który dwa takie klucze wygrzebał ze złomowiska w Gdyni. Podstawa wykonana została z płyty stalowej o wymiarach 200 × 70 × 6 mm, a do niej przynitowano czarną tabliczkę znamionową z wygrawerowanym napisem: K.T.-W. Nr 117. Elementy metalowe malowane były lakierem ze strukturą tzw. młotkową, w kolorze będącym mieszanką koloru srebrnego i khaki.

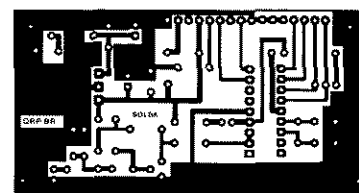
Dielektryczny element pomiędzy mechanizmem klucza a podstawą wykonany został z wydrążonego od wewnątrz tekstolitu, podobnie zresztą jak i galka. Regulacja skoku realizowana jest śrubą z tyłu, natomiast napięcie sprężyny śrubą po lewej stronie poprzez dźwignię znajdującą się pod mechanizmem klucza. Styki osadzone zostały na listwach ze szkła organicznego.

Może ktoś mógłby podać garść informacji o jego pochodzeniu i określić okres, w jakim był produkowany i przez kogo użytkowany?

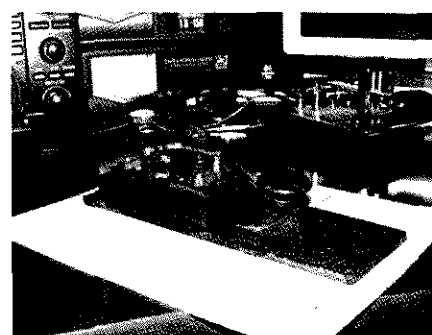
Pozdrawiam, Andrzej SP2CA

Według Romana Buji załączone zdjęcie przedstawia kopię niemieckiego klucza telegraficznego typu Junker (oryginały wykonane były z lepszych materiałów i z większą precyzją). Niestety trudno określić, jaka firma i kiedy wykonała pokazany na zdjęciu klucz.

Junker był produkowany w Niemczech od początku lat 30. i powszechnie uważany był za



Rys. 5.



najdoskonalszy klucz telegraficzny. Często go kopiowano (m.in. w NRD) i nadal jest budowany w USA.

A może ktoś z Czytelników mógłby uzupełnić powyżej podaną odpowiedź?

Screwdriver Antenna



Anteną Screwdriver zainteresowałem się po tym, jak mój kolega SQ5EBG zbudował całkiem dobrze działającą antenę samochodową na fale krótkie. Wadą tamtej anteny była konieczność ręcznego przestrajania (skręcania, wydłużania promiennika) oraz przełączania cewek i kondensatorów. W Internecie – współczesnej kopalni wiedzy – zacząłem szukać czegoś, co bardziej by pasowało dla mnie. Dość szybko natrafiłem na antenę Screwdriver i po kilku chwilach namysłu stwierdziłem, że to jest to! Obejrzałem wiele stron WWW na temat tego typu anten, zwracając szczególną uwagę na konstrukcję mechaniczną.



ną. Powybierałem te rozwiązania, które mi pasowały, a inne musiałem sam wymyślić tak, aby odpowiadały dostępnym na rynku materiałom i możliwościom zaprzyjaźnionego tokarza. Po zmontowaniu wszystkich elementów w całość przystąpiłem do pomiarów za pomocą VNA. Niestety parametry anteny okazały się, delikatnie mówiąc, nieadekwatne do oczekiwań. O pomoc zwróciłem się do kolegi Jarka SP3SWJ, który skonstruował VNA użyte do pomiarów. Jarek podpowiedział mi, jak zmierzyć antenę, uziemienie i jak zinterpretować wyniki. Muszę przyznać, że gdyby nie VNA i pomoc Jarka, nie udało mi się uruchomić anteny i dojść, co w niej jest nie tak.

Antena stroi się praktycznie w całym zakresie fal krótkich od 80 m. Dokładnie od 3,460 MHz do około 30 MHz. W celu dopasowania anteny do 50 omów użyłem transformatora nawiniętego na rdzeniu Amidona T106-2. SWR na niższych pasmach uzyskuję poniżej 1,1. W okolicach pasma CB i wyżej SWR wzrasta do 1,3 – 1,5.

Dolna część masztu – rura fi 60 mm dł. 110 cm; cewka – fi 50 mm dł. całko-

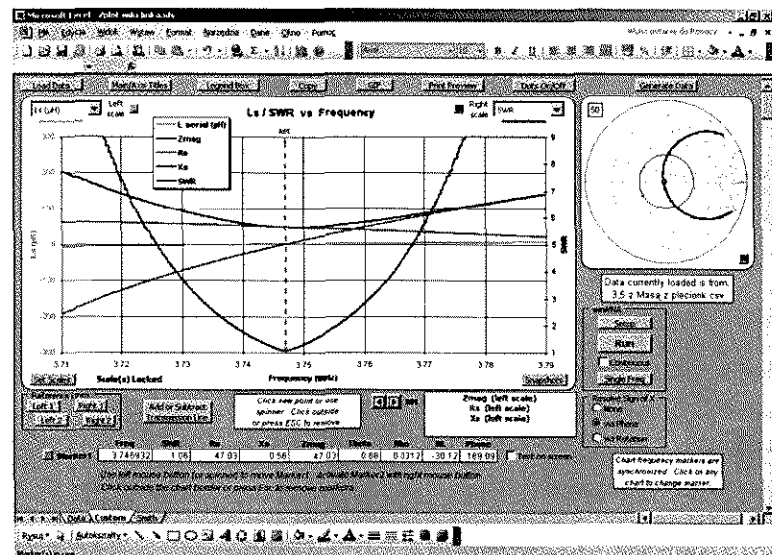
wita 40 cm; promiennik – (od anteny CB) 153 cm; dł. całkowita anteny (w zależności od pasma) ok. 3 m.

Antena w podstawie ma zamontowany silnik z przekładnią od wiertarki akumulatorowej. Silnik, za pośrednictwem nagwintowanego pręta, podnosi i opuszcza cewkę, zmieniając jej indukcyjność i dzięki temu przestrajanie staje się dziecinnie proste. Przy lewarku zmiany biegów zamontowałem przełącznik od podnoszenia szyb. Rozwiązanie estetyczne i funkcjonalne, choć ostatecznie anteną ma sterować mikroprocesorowy kontroler.

Antenę skończyłem niedawno, dlatego ciężko mi mówić o osiągnięciach. Podczas urlopu w Bieszczadach nie omieszkalem zabrać anteny. Udało mi się porozumieć ze wspomnianym kolegą SQ5EBG, który nadawał ze swojej mobilowej anteny. Nawiazałem również łączność z Igorem SP6ZDA/6 (zamek Będkowiec).

Olaf Janik SQ5NHC

<http://www.9w2dtr.com/2007/05/homebrew-screwdriver-antenna.html>
http://sp3swj.googlepages.com/sq5nhc_screwdriver_antenna



MFJ-941E

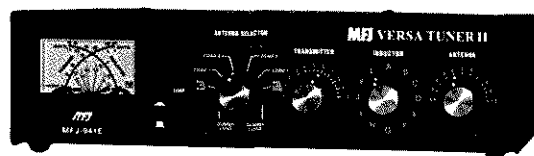


Poszukuję danych dotyczących skrzynki antenowej MFJ-941E. Nie jestem pewien, czy była już opisywana na łamach ŚR, bo nie posiadam wszystkich numerów, a nie mam też Internetu.

Bardzo proszę o pomoc, najlepiej w postaci odpowiedzi na łamach ŚR.

Nowy prenumerators ŚR

MFJ-941E to stacjonarny tuner antenowy KF wyposażony w dwa wejścia antenowe SO-239 (pozwala na podłączenie dwóch anten dookołnych, jednej linkowej), gniazdo do podłączenia sztucznego obciążenia, zaciski do anteny linkowej oraz wbudowany balun i przełącznik antenowy.



Urządzenie ma wbudowany miernik mocy/SWR i umożliwia pomiar oraz odczyt wartości mocy wypromieniowanej (lewa wskazówka), mocy odbitej (prawa wskazówka) oraz współczynnika SWR (punkt przecięcia wskazówek).

Przełącznik antenowy jest wyposażony w osiem pozycji (cztery dla załączonej skrzynki, antena 1, antena 2, sztuczne obciążenie, antena linkowa; cztery dla skrzynki pominiętej: antena 1, antena 2, sztuczne obciążenie, antena linkowa).

Podstawowe cechy i parametry:

- zakres częstotliwości pracy: 1,8–30 MHz,
- moc wejściowa do 300 W (dwa zakresy mocy),
- możliwość podświetlania miernika SWR,
- dziesięciostopniowa skala strojenia pojemności (6–218 pF),
- jedenaście dostępnych wartości indukcyjności,
- przełącznik antenowy,
- balun 4:1,
- złącza antenowe SO-239 (UC-1),
- możliwość podłączenia dwóch anten dookołnych,
- zaciski do podłączenia anteny linkowej,
- złącze do podłączenia sztucznego obciążenia,
- zacisk uziemiający,
- estetyczna czarna metalowa obudowa,
- napięcie zasilania: 12 V/300 mA,
- wymiary: 270 × 80 × 225 mm,
- waga: 1200 g.

rynek sprzętu radio

Lista obecności

PRZETESTOWANE

OCENIONE

ZAPREZENTOWANE



Trzymamy rękę na pulsie, aby każdy pojawiający się na rynku sprzęt, który zasługuje na uwagę naszych Czytelników, opisać i ocenić na łamach „Świata Radio”. Możemy się więc pokusić o systematyczną comiesięczną publikację swoistej „listy obecności”, tj. zestawienia sprzętu prezentowanego, testowanego i ocenionego w SR. Z dorobku SR wybieramy sprzęt, który jest aktualnie istotny na rynku, z uwzględnieniem również obrotu wtórnego. Pełne teksty przywoływanych w tabeli prezentacji i testów są dostępne na www.swiatradio.pl

Sprzęt w nowsach

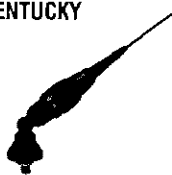
Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR	Producent Dystrybutor	Strona WWW	Ranking zainteresowania czytelników (w %)
ANTENY					
DIAMOND NR-770RSP	Antena ½ fali na 2 m, 2 x 5/8 fali na 70 cm z cewką zamkniętą	8/2008	Avanti	www.avantiradio.pl	17,6
FALCON OUT-250F	Nowy model anteny Falcon OUT-250F przystosowany do amatorskich pasm KF	4/2008	O-Original	www.hb9crm.ch	14,5
CERES HV20	Antena Wi-Fi CERES 2,4GHz 20 dBi łącząca zalety kierunkowych anten typu grid, parabola oraz anten panelowych. Zysk przewyższający 20 dBi oraz niska wrażliwość na sygnały z kierunków bocznych i zakłócenia z polaryzacji prostopadłej	12/2007	Yagi	www.yagi.pl	4,1
APARATURA POMIAROWO-LABORATORYJNA					
PR100	Przenośny odbiornik radiokomunikacji, służy m.in. do monitorowania emisji elektromagnetycznej i wyszukiwania miniaturowych nadajników	8/2008	Rohde-&Schwarz	www.rohde-schwarz.com	9,1
MT8222A BTS MASTER	Wielofunkcyjny analizator stacji bazowych, z funkcjami m.in.: analizatora widma, analizatora kabli, anten i nadajników, analizatora interferencji, skanera kanałowego, miernika mocy oraz szerokopasmowego monitora mocy	2/2008	Elsinco	www.elsinco.com	21,2
MFJ-269 PRO	Analizator antenowy z wyświetlaczem LCD, miernikiem częstotliwości, mocy/SWR to wszechstronny i prosty w obsłudze przyrząd do badania systemów nadawczo-odbiorczych	1/2008	MFJ	www.inradio.pl	19,2
RIGEXPERT AA-200	Analizator impedancji anten zaprojektowany do badania, sprawdzania, strojenia i napraw anten i linii zasilających w zakresie częstotliwości od 0,1 do 200 MHz	12/2007	Rigexpert	www.rigexpert.ua	19,8
NAWIGACJA GPS					
TRAVELPILOT 100 (200)	Nowe systemy nawigacyjne Blaupunkta sprawnie obliczają najszybszą, najkrótszą, najbardziej ekonomiczną lub ekologiczną trasę prowadzącą do wybranego celu	7/2008	Robert Bosch	www.bosch.pl	19,2
Pentagram Pathfinder P3104	Odbiornik GPS wykorzystujący legendarny układ SiRF Star III, oferuje wyjątkową czułość i stabilność w nawigacji	6/2008	Pentagram	www.pentagram.pl	1,9
TRAK GPS-110	Nawigacja samochodowa z dwurdzeniowym procesorem Centralisty Atlas III 372MHz i czulej 30-kanałowej antenie Centrality GPS V4	5/2008	Trak Electronics	www.trackelectronics.com	19,1
PORSCHE DESING P 9611	Elegancki nawigator, zawierający cyfrowe mapy 38 europejskich krajów i ponad dwa miliony wyjątkowych celów specjalnych	1/2008	Navigon	www.navigon.com	12,5
HTC TOUCH CRUISE	Urządzenie z wbudowanym GPS-em i radiem UKF. Umożliwia dotykowe przesuwanie obrazu i przeglądanie stron internetowych, wiadomości i list kontaktów. Wykorzystuje mapy i rozwiązania nawigacyjne firmy TomTom	1/2008	HTC	www.htc.com	4,1
RADIOTELEFONY					
TWINTALKER 3800	Zestaw PMR umożliwiający komunikowanie się na duże odległości: zasięg do 5 km	9/2008	Topcom	www.topcom.net	10,1
ICOM IC-F31GT/GS	Zaawansowane urządzenia przenośne o trwałej konstrukcji mające mnóstwo wbudowanych funkcji	9/2008	Icom	www.icompolska.pl	19,3
CB ULTRA III	Nieskomplikowany model radiotelefonu samochodowego na pasmo CB	9/2008	Con-Spark	www.conspark.com.pl	20,5
TK-750	Radiostacja FM pracująca w paśmie 136- 174 MHz Została zaprojektowana z myślą o komunikacji w lotach paralotniowych	8/2008	Navcomm	www.navcomm.eu	10,1
ALINCO DJ17	Owupasmowy radiotelefon przenośny VHF, urządzenie jest wyposażone w dobrej jakości głośnik, co zapewnia odpowiednią jakość odbioru audio	8/2008	Alinco	www.uniwersal-radio.com	19,7
VERTEX STANDARD VX-820/920 ATEX	Radiotelefon ręczny w wykonaniu przeciwybuchowym – ATEX dedykowany jest do pracy w strefach zagrożenia wybuchem przy produkcji i magazynowaniu cieczy łatwo palnych	7/2008	Con-Spark	www.conspark.com.pl	20,7
ICOM IC-E92D	Udoskonalona wersja radiotelefonu Icom IC-E91 z wodoszczelnością klasy IPX7. W połączeniu z opcjonalnym mikrofonogłosnikiem HM-175GPS IC-E92D pozwala na raportowanie pozycji przez system GPS	6/2008	Icom Polska	www.icompolska.com.pl	19,8
PRESIDENT JACKSON II ASC	Unowocześniony model radiotelefonu CB francuskiej firmy President	5/2008	President	www.president.com.pl	20,9
TAIT TP8100	Przenośne radiotelefony serii TP8100, która obejmuje zarówno radia skrzynkowe, jak i tradycyjne	4/2008	Tait	www.taitworld.com	20,7
TM-D710E	Dwupasmowy radiotelefon samochodowy na pasma 2 m i 70 cm, będący następcą TMD700(E). Możliwością podłączenia odbiornika GPS, dzięki czemu można go wykorzystać do APRS	1/2008	Kenwood	www.elektr.pl	20,4
ICOM IC-V85	Solidnie wykonane, wodoszczelne urządzenie nadawczo-odbiorcze na pasmo 2 m z maksymalną mocą wyjściową 7 W	1/2008	Icom	www.icompolska.com.pl	18,2

Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR	Producent Dystrybutor	Strona WWW	Ranking zainteresowania czytelników (w %)
SKANERY					
UNIDEN USC	Szerokopasmowy odbiornik na popularne pasma do nasłuchu częstotliwości od 25 MHz-1300 MHz. Skaner ten zawiera także pasmo lotnicze	8/2008	Pro-Fit	www.inradio.pl	15,2 
SPRZĘT AUDIO					
NEW ORLEANS MP58	Radioodtwarzacz posiada wyjście USB, umożliwiając podłączenie dowolnego nośnika pamięci	9/2008	Blaupunkt	www.bosch.pl	18,4 
BRISBANE/VIC-TORIA SD48	Seria urządzeń bez mechanicznego napędu odtwarzania płyt CD. Napęd został zastąpiony slotem na popularne karty pamięci SD	7/2008	Robert Bosch	www.bosch.pl	18,4 
LABERG TV	Nowatorskie urządzenie firmy Laberg - połączenie odtwarzacza MP3 oraz plików wideo z odbiornikiem telewizji analogowej	7/2008	Laberg	www.laberg.pl	16,5 
CAWON IAU010 A3	Rewolucyjny odtwarzacz wśród odtwarzaczy MP4 umożliwiający oglądanie filmów w rozdzielczości nawet 1280 x 720	6/2008	Cawon	www.cawon.pl	18,7 
LONDON MP48	Nowy model linii podstawowej Blaupunkta wchodzący na polski rynek	5/2008	Blaupunkt	www.bosch.pl	17,4 
GLOFISH X800	Kolejny model w technologii 3G posiadający preinstalowany system Windows Mobile 6.0	5/2008	MIP	www.mip.bz	19,8 
VANQUISH SLI-DE-R TWIN CORE (R CINEO)	Pierwsze urządzenia odtwarzające bezpośrednio pliki video RM i RMVB oraz AVI	5/2008	Pentagram	www.geektoys.pl	2,2 
TRAK VMP-620	Odtwarzacz MP4 w którym zastosowano nowe technologie sterowania dotykiem lub wstrząsem	4/2008	Trak Electronics	www.trackelectronics.com	11,2 
LABERG NJOY	Pierwszy w Polsce player bezpośrednio odtwarzający pliki video w formacie RM/RMVB, bez konieczności konwertowania	4/2008	Laberg	www.laberg.pl	19,6 
JABRA BT8030	Wszechstronny gadżet łączy cechy czterech urządzeń w jednym	4/2008	GN Netcom	www.jabra.com	11,2 
FREECOM MUSICPAL	Bezprzewodowe radio internetowe, które obsługuje WiFi, LAN, umożliwia odsłuch własnych plików z muzyką i potrafi odczytać informacje z kanałów RSS	3/2008	Freecom	www.freecom.com	4,4 
COWON Q5	Multimedialny kombajn łączy w sobie funkcjonalność i łatwość obsługi urządzenia	3/2008	MIP	www.cowon.pl	18,3 
VMP-610 TRAK	Urządzenie, które ma wszystko, czego oczekujemy od bardzo dobrego odtwarzacza MP4	3/2008	Trak Electronics	www.trackelectronics.com	5,7 
LABERG SMART	Odtwarzacz MP4 z dużym dotykowym ekranem. Obsługuje AVI, MP3, WAV, WMA oraz bezstratną kompresję FLAC	1/2008	MIP	www.laberg.pl	3,2 
COWON A3	Multimedialny odtwarzacz PMP z 4-calowym ekranem. Dostępny w wersjach 30GB i 60 GB	1/2008	MIP	www.iaudio.pl	17,9 
VANQUISH R WAVE	Urządzenie wyposażone w dotykowy panel drugiej generacji, radio FM z możliwością zapisu 30 stacji. Odtwarzacz jest urządzeniem plug & play	1/2008	Pentagram	www.pentagram.pl	12,5 
SPRZĘT KOMPUTEROWY					
SATELLINE-3ASD EOIC PRO	Radiomodem Sateline-3ASd Epic Pro, pracujący w paśmie 400- 470 MHz z maksymalną mocą do 10 W	8/2008	Astor	www.astor.com.pl	18,5 
PENTAGRAM FANG COMPACT	Adapter Bluetooth marki Pentagram cechuje wysoka szybkość działania, nawet do 3 Mbit/s	7/2008	Pentagram	www.pentagram.pl	9,1 
ZYXEL 1000 W	Adaptory mediów cyfrowych umożliwiające przeniesienie plików z komputera domowego do telewizora lub systemu stereo	6/2008	Zyxel	www.zyxel.com	4,1 
MODEM BEZ-PRZEWODOWY	Sagem Livebox F@st 3202 TP to nie tylko modem, firewall i punkt dostępowy Wi-Fi, ale także Neostrada TP	5/2008	Sagem	www.neostrada.pl	7,4 
TRANSCEIVERY I SPRZĘT WSPOMAGAJĄCY					
ERICSSON RBS 6000	Energooszczędne stacje bazowe nowej generacji, charakteryzują się tym, że są najmniejsze na rynku i obsługują sieci GSM/EDGE, WCDMA/HSPA oraz LTE w jednym zestawie	7/2008	Ericsson	www.ericsson.pl	11,3 
MKU X0 1 PLL	Oscylatory z pętlą PLL umożliwiające uzyskanie stabilnego sygnału generatora niezbędnego w procesie przemiany częstotliwości mikrofalowego urządzenia nadawczo-odbiorczego	6/2008	Kuhne Electronic	www.db6nt.de	16,2 
OCS-5020	Cyfrową konsolę dyspozytorską OCS-5020 produkcji firmy Zetron wprowadzona do oferty przez dystrybutora Kenwooda	5/2008	Elektrit	www.elektrit.pl	13,2 
SDR PERSEUS	Najnowszy odbiornik sterowany programowo SDR	4/2008	Microtelecom	www.microtelecom.it	4,5 
YAESU FT-1802E	Radiotelefon przewoźny przystosowane do pracy w paśmie 2 m emisją FM	3/2008	Pro-Fit	www.inradio.pl	20,5 
TELEFONY VDIP I GSM					
ROKR E8	Muzyczny kameleon, który został uznany za najlepszy produkt zaprezentowany na targach CES, otrzymał także nagrodę publiczności	9/2008	Motorola	www.motorola.com	21,3 

Sprzęt w testach i prezentacjach

anteny samochodowe CB

Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR
PRESIDENT ELECTRONICS dystybutor PRESIDENT ELECTRONICS POLANO , www.president.com.pl		
ALABAMA 	■ Długość fali: 5/8 ■ Zysk: +5 dBi ■ Moc: 1500 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1400 kHz ■ Masa: 0,425 kg ■ Długość anteny: 1450 mm ■ Cena: 2525 zł	ŚR 4/08
ALASKA 	■ Długość fali: 6/8 ■ Zysk: +6 dBi ■ Moc: 1000 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 26-28 MHz ■ Masa: 0,200 kg ■ Długość anteny: 1480 mm ■ Cena: 150 zł	ŚR 4/08
CALIFORNIA 	■ Długość fali: 1/2 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 500 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 600 kHz ■ Masa: 0,400 kg ■ Długość anteny: 1160 mm ■ Cena: 120 zł	ŚR 4/08
CAROLINA 	■ Długość fali: 1/2 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 120 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 600 kHz ■ Masa: 0,110 kg ■ Długość anteny: 430 mm ■ Cena: 175 zł	ŚR 4/08
COLORADO 1200 	■ Długość fali: 7/8 ■ Zysk: +6 dBi ■ Moc: 2000 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 2500 kHz ■ Masa: 0,425 kg ■ Długość anteny: 1970 mm ■ Cena: 335 zł	ŚR 4/08
DAKOTA V-2 	■ Długość fali: 5/8 ■ Zysk: +5 dBi ■ Moc: 1500 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1400 kHz ■ Masa: 1,500 kg ■ Długość anteny: 1450 mm ■ Cena: 285 zł	ŚR 4/08
FLORIDA 	■ Długość fali: 1/4 ■ Zysk: +1 dBi ■ Moc: 50 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1000 kHz ■ Masa: 0,400 kg ■ Długość anteny: 450 mm ■ Cena: 150 zł	ŚR 4/08

Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR
GAMMA 90 	■ Długość fali: 1/4 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 400 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1500 kHz ■ Masa: 0,375 kg ■ Długość anteny: 935 mm ■ Cena: 175 zł	ŚR 4/08
MARYLAND 	■ Długość fali: 7/8 ■ Zysk: +5 dBi ■ Moc: 500 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 2400 kHz ■ Masa: 0,250 kg ■ Długość anteny: 1550 mm ■ Cena: 225 zł	ŚR 4/08
MICHIGAN 	■ Długość fali: 1/4 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 100 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1600 kHz ■ Masa: 0,800 kg ■ Długość anteny: 880 mm ■ Cena: 288 zł	ŚR 4/08
KENTUCKY 	■ Długość fali: 1/4 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 100 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1200 kHz ■ Masa: 0,300 kg ■ Długość anteny: 750 mm ■ Cena: 220 zł	ŚR 4/08
IOWA 	■ Długość fali: 1/2 ■ Zysk: +4 dBi ■ Moc: 200 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1750 kHz ■ Masa: 0,150 kg ■ Długość anteny: 1020 mm ■ Cena: 185 zł	ŚR 4/08
GEORGIA 	■ Długość fali: 1/2 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 50 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 600 kHz ■ Masa: 0,300 kg ■ Długość anteny: 315 mm ■ Cena: 198 zł	ŚR 4/08
HAWAII 	■ Długość fali: 1/2 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 150 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1500 kHz ■ Masa: 0,140 kg ■ Długość anteny: 720 mm ■ Cena: 175 zł	ŚR 4/08



Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR
INDIANA 	■ Długość fali: 1/2 ■ Zysk: +2 dBi ■ Moc: 300 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1500 kHz ■ Masa: 0,130 kg ■ Długość anteny: 1250 mm ■ Cena: 110 zł	ŚR 4/08
MINILOG 	■ Długość fali: 5/8 ■ Zysk: +4 dBi ■ Moc: 250 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 26–28 MHz ■ Masa: 0,130 kg ■ Długość anteny: 930 mm ■ Cena: 195 zł	ŚR 4/08
MISSOURI 	■ Długość fali: 1/4 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 100 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1200 kHz ■ Masa: 0,825 kg ■ Długość anteny: 720 mm ■ Cena: 272 zł	ŚR 4/08
MISSISSIPPI 	■ Długość fali: 1/4 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 100 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1200 kHz ■ Masa: 0,300 kg ■ Długość anteny: 720 mm ■ Cena: 215 zł	ŚR 4/08
MS145 	■ Długość fali: 5/8 ■ Zysk: +6 dBi ■ Moc: 600 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1800 kHz ■ Masa: 0,300 kg ■ Długość anteny: 1500 mm ■ Cena: 188 zł	ŚR 4/08
ML145 	■ Długość fali: 5/8 ■ Zysk: +6 dBi ■ Moc: 600 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1800 kHz ■ Masa: 1,100 kg ■ Długość anteny: 1500 mm ■ Cena: 240 zł	ŚR 4/08
OHIO 	■ Długość fali: 1/2 ■ Zysk: +3 dBi ■ Moc: 150 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 1500 kHz ■ Masa: 0,800 kg ■ Długość anteny: 850 mm ■ Cena: 263 zł	ŚR 4/08
OREGON 	■ Długość fali: 5/8 ■ Zysk: +4 dBi ■ Moc: 500 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 2000 kHz ■ Masa: 0,300 kg ■ Długość anteny: 1550 mm ■ Cena: 215 zł	ŚR 4/08
TEXAS PL 	■ Długość fali: 7/8 ■ Zysk: +6 dBi ■ Moc: 2000 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 2600 kHz ■ Masa: 0,650 kg ■ Długość anteny: 2080 mm ■ Cena: 330 zł	ŚR 4/08

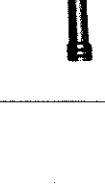
Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR
VERMONT 	■ Długość fali: 1/4 ■ Zysk: +1 dBi ■ Moc: 50 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 900 kHz ■ Masa: 0,100 kg ■ Długość anteny: 700 mm ■ Cena: 148 zł	ŚR 4/08
WA27 	■ Długość fali: 5/8 ■ Zysk: +5 dBi ■ Moc: 1000 W P.E.P ■ Częstotliwość strojenia: 2000 kHz ■ Masa: 0,500 kg ■ Długość anteny: 1990 mm ■ Cena: 200 zł	ŚR 4/08
WASHINGTON 	■ Długość fali: 1/2 ■ Moc maksymalna: 150 W P.E.P ■ Impedancja: 50 Ω ■ Zysk: +3 dBi ■ SWR: 1,1 do 1,2 ■ Masa: 0,275 kg ■ Długość: 850 mm ■ Cena: 185 zł	ŚR 4/08

 **ALAN**
The World in Communication



ALAN Telekomunikacja Sp. z o.o.
 00-850 Olszów-Maz., Swarzędz, ul. Pomorska 64
 tel. 022 722 35 00, fax 022 722 39 95
 e-mail: alan@alan.pl, www.alan.pl

Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR
MIDLAND/ALAN, SIRIO dystybutor Alan Telekomunikacja, www.alan.pl		
ALAN 9+ 	■ 25-30 MHz ■ 200 kanałów ■ 300 W maksymalnej mocy ■ SWR 1,2 ■ 4 dB ■ 1,5 m długości ■ waga 390 g ■ Cena: 107 zł	ŚR 6/08
PC4/PC6/PC8 	■ 25-30 MHz ■ 150/240/130 kanałów ■ 400/600/800 W maksymalnej mocy ■ SWR 1,1 ■ 3/4/4 dB ■ 1,15/1,6/1,63 m długości ■ waga 450/450/460 g ■ Cena: 134/143/153 zł	ŚR 6/08
MINI MOBILE 	■ 26-38 MHz ■ 40 kanałów ■ 80 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 3 dB ■ 0,68 m długości ■ waga 210 g ■ Cena: 105 zł	ŚR 6/08
AP120/1500/1700 	■ 26-38 MHz ■ 120 kanałów ■ 100 W maksymalnej mocy ■ SWR 1,1 ■ 3/3/4 dB ■ 1,2/1,5/1,7 m długości ■ waga 340/350/350 g ■ Cena: 85/94 zł	ŚR 6/08
ML145 MAGNETYCZNA 	■ 25-30 MHz ■ 200 kanałów ■ 400 W maksymalnej mocy ■ SWR 1 ■ 1,3 dB ■ 1,58 m długości ■ waga 1,6 kg ■ Cena: 135 zł	ŚR 6/08
MIDLAND 18-244M MAGNETYCZNA 	■ 26,960-27,400 MHz ■ 40 kanałów ■ 100 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 1,5 dB ■ 0,66 m długości ■ waga 500 g ■ Cena: 37 zł	ŚR 6/08
SUPER MINI 	■ 26-28 MHz ■ 40 kanałów ■ 30 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 3 dB ■ 0,33 m długości ■ waga 390 g ■ Cena: 101 zł	ŚR 6/08
OMEGA 27 	■ 27-28,5 MHz ■ 144 kanałów ■ 15/150 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 0,95 m długości ■ waga 390 g ■ Cena: 98 zł	ŚR 6/08

Nazwa sprzętu	Miniprezentacja	Nr ŚR
TURBO 5000/PERFORMER 5000 	■ 27-28,5 MHz ■ 230 kanałów ■ 1500 W maksymalnej mocy, 5000 W w szczycie ■ SWR < 1,2 ■ 1,97 m długości ■ waga 650 g ■ Cena: 172 zł	ŚR 6/08
TRIFLEX 	■ 26,8-27,6 MHz ■ 44 kanały ■ 10/20 maksymalnej mocy ■ SWR 1,2 ■ 0,5 m długości ■ waga 120 g ■ Cena: 231 zł	ŚR 6/08
TAJFUN 	■ 27-27,5 MHz ■ 49 kanałów ■ 10/30 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 0,53 m długości ■ waga 340 g ■ Cena: 95 zł	ŚR 6/08
TURBO 800 	■ 27-28,5 MHz ■ 43 kanały ■ 200/1000 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 0,84 m długości ■ waga 580 g ■ Cena: 133 zł	ŚR 6/08
CARBONIUM 27/SUPER-CARBONIUM 	■ 27-28,5 MHz ■ 162/185 kanałów ■ 25/35/150/250 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 1,13/1,4 m długości ■ waga 480 g ■ Cena: 118/121 zł	ŚR 6/08
AS 100/145 	■ 27-28,5 MHz ■ 58/124 kanałów ■ 100/150/300/450 W maksymalnej mocy ■ SWR < 1,2 ■ 1,02/1,4 m długości ■ waga 480 g ■ Cena: 71/73 zł	ŚR 6/08
MICRO 30-S 	■ 27 - 27,5 MHz ■ 30 W moc maksymalna ■ SWR 1,2 : 1, ■ 315 mm długości ■ 6,8 cm podstawa magnetyczna ■ waga 260 g ■ Cena: 87 zł	ŚR 6/08
MINI MAG 27 	■ 50 W moc maksymalna ■ SWR 1,2 ■ 630 długości ■ waga 575 g ■ Cena: 74 zł	ŚR 6/08
SG-CB 1000/1400 	■ 26,0-28,0 MHz ■ 180 W moc maksymalna ■ SWR 1,2 ■ 1 m długości ■ waga 320 g ■ Cena: 174 zł	ŚR 6/08

OGŁOSZENIA
OD OSÓB PRYWATNYCH
ZAMIESZCZAMY
BEZPŁATNIE!

GLEEDA

RYNEK / GIEŁDA **RYNEK / GIEŁDA** **RYNEK / GIEŁDA** **RYNEK / GIEŁDA**

Kupię

CB radio Lincoln Gold, nowe lub używane, może być też do średniego remontu.
Strzegowo. Tel. 0608 374 608

**Instrukcje po polsku do Icom
IC-2200H oraz Yaesu VX-170.**
Dferty, również sms.
Krapkowice.
Tel. 0885 359 359

Mikrofon Sadelta, ręczny.
Strzegowo. Tel. 0608 374 608

Pilnie kupię **MDSFET-a 40673**
2 szt. lub płytkę RFX44-1150-00
do Kenwooda TS-820.
Wartkowice. Tel. 0607 669 235.
E-mail: radiojsg71rb@o2.pl

Radioodbiornik Vagant produk-
cji byleŝ NRD.
Sieradz. Tel. 0693 626 247

Skaner Alinco DJX7.
Strzegowo. Tel. 0608 374 608

Sprzedam

Akumulator Yaesu FNB-78 do
FT-897. Nowy, nie ładowany,
nie uruchamiany, przywieziony
z Japonii. Cena 270 zł. Kraków.
Tel. 0604 797 410. E-mail:
sq9mcs@o2.pl

Alan 8001 w bardzo dobrym stanie technicznym i wizualnym. Radio nie było naprawiane, modyfikowane ani przerabiane. W skład zestawu wchodzi oryginalny mikrofon, kabel zasilający, uchwyt i śruby mocujące, oryginalny karton. Cena 850 zł. Grudziądz, Tel. 0609 610 866. E-mail: tybet7109@wp.pl

Ailinc DJ-X7 skaner nasłuchowy, prawie tak cienki jak karta kredytowa, pasmo odbioru 100 kHz-1300 MHz, 1000 pamięci, nowy, zapakowany, gwarancja 24 m-cie. Cena 699 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

**Antena do radia ręcznego,
pasmo 0,5-1000 MHz, gniazdo
SMA, nadawczo-odbiorcza,
długość 19 cm, oryginalna
japońska-nowa. Cena 170 zł.
Radom. Tel. 0505 353 736**

Anteny fabryczne firmy Cush-
craft 17B2/18dBd/2m/17 ele
i 424B/18.2dBd/70cm/24 ele.
Ostrołęka. Tel. 0502 547 041

CB radio President JFK, Midland
79-265A (80 kan.), Midland
Alan 80A - ręczne, antena sa-
mochodowa President Alabama.
Warszawa. E-mail: mpas@wp.pl

Densei EC 2002 Albrecht,
mikrofon z echem i wzmacnie-
niem, regulowane wzmacnienie,
regulowane echo, zasilany z ba-
terii 9 V, wtyk 6 pin. Cena 110
zł. Krasnystaw. Tel. 503961386.
E-mail: viking123@wp.pl

**Do Yaesu FT-726R, wkładka
430 MHz wersja USA, wkładka**

144 MHz wersja USA, moduł RX,
moduł TX, moduł AF, moduł VFD,
enkoder, duża gałka, wyświetlacz.
Wszystkie moduły w bardzo do-
brzym stanie. Ceny do uzgodnie-
nia. Poznań. Tel. 0660 801 025.
E-mail: sp3grp@wp.pl

Fabryczna płytką VDX-a, nowa do rozbudowy o tą funkcję TRX-a krótkofalarskiego jak i CB. Są załączone schematy podłączenia do urządzenia. Cena 50 zł. Poznań. Tel. 0660 801 025. E-mail: sp3gfp@wp.pl

Icom IC-746 KF, 50 MHz, 144 MHz, wszystkie emisje, stan bardzo dobry. Cena 3456 zł. Krapkowice. Tel. 0507 814 914

Icom IC-E92, wersja europejska, posiada tony do przemienników, zieloną kartę gwarancyjną, odblokowany, 2m/70 cm, D-Star Digital, nowy. Cena 1899 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294. E-mail: radioic@o2.pl

Icom IC-R20, skaner radiowy,
pasmo 100 kHz-3305 MHz,
2-VFD, zapis rozmów do 2 h,
nowy, zapakowany. Posiadam
miernik częstotliwości, wykry-
wacz podsłuchów do R 20, gwa-
rancja 24 m-ce. Cena 1899 zł.
Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Książka „Konstrukcje krótko-
falarskie dla zaawansowa-
nych” aut. A. Janeczke, stan
bardzo dobry. Sławno. Tel.
059 810 39 28.
E-mail: k.roman@neostrada.pl
www.ksiazki-moje.webpark.pl

Lampy 100% E. w pudełkach
firmowych: EBL21, EF22, EF85,
6DA6, EF89, EF86, EBF89,
ECC85, 544C i inne. Wielurt. Tel.
043 841 82 36

Maszt segmentowy, rurowy
wykonany z duraluminium,
wysokość maszlu do 18 m.
Ostrołęka. Tel. 0502 547 041.
E-mail: sp5qih@orange.pl

WARUNKI ZAMIESZCZANIA OGŁOSZEŃ
w rubryce
RYNEK i GIEŁDA

1. Bezpłatnie drukujemy ogłoszenia od osób prywatnych, zawierające nie więcej niż 150 znaków. Treść ogłoszenia może dotyczyć sprzedaży, kupna lub wymiany. Najdogodniej jest posłużyć się wydrukowanym obok blankietem. Blankiet zawiera 150 kratek, które należy wypełnić dużymi literami z zachowaniem odstępów między wyrazami w postaci jednej pustej kratki. Wypełnione blankiety należy przysyłać na adres: „Świat Radio”
03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11

Przyjmujemy też ogłoszenia przysłane do redakcji
faksem: **022 257 84 44** oraz e-mailem:
swiatradio@swiatradio.com.pl

Ogłoszenia można też zamieścić poprzez stronę internetową www.swiatradio.pl.

2. Ogłoszenia i reklamy sklepów, hurtowni, importerów, producentów, dealerów, itp. są płatne. Cena minimalnej ramki o wymiarach 74 x 20mm lub 35 x 43mm to 70 zł + VAT. Dopłata za pełny kolor 20% , zgłoszenia: tel. 022 257 84 60, faks 022 257 84 44.

Blankiet ogłoszenia bezpłatnego - Świat Radio 12/2008

[illegible]☐ **Kupię** ☐ **Sprzedam** ☐ **Zamienie** ☐ **Inne**

Blankiet należy wypełniać czytelnie, zachowując odstęp między wyrazami w postaci jednej pustej kratki.

Kontakt (do wiadomości redakcji):

Imię i nazwisko

Ulica, nr domu

Kod miejscowości.....

Masz teleskopowy wykonany z duraluminium, wysokość masztu 10 m. Ostrołęka. Tel. 0502 547 041. E-mail: sp5gjh@orange.pl

Mikrofon Yaesu YM-48A posiada DTMF w dobrym stanie technicznym i wizualnym, używany. Bardzo dobrze pracuje z FT-726R, FT-690R II, FT-847, FT-736, polecam. Cena 120 zł. Poznań. Tel. 0660 801 025. E-mail: sp3gfp@wp.pl

Nowe lampy QQE-06/40. Cena za sztukę 40 zł. Poznań. Tel. 0660 801 025. E-mail: sp3gfp@wp.pl

Nowe lampy produkcji radzieckiej 6P36S. Cena za sztukę 30 zł. Poznań. Tel. 0660 801 025. E-mail: sp3gfp@wp.pl

Odbiornik Sangean ATS-909 z SSB, idealny dla fanów żeglarskiego, nasłuchowców, języki obce itd., pasmo 150 kHz-30 MHz plus UKW 76-108 MHz, 306 pamięci, RDS, nowy, zapakowany, gwarancja 24 m-ce. Cena 669 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Odsprzedam **kit transceivera Taurus 20m**, 80m. Cena 100 zł + wysyłka. Niemodlin. Tel. 0694 381 032

Odtwarzacz DVD Gowell, odtwarza divx. Wołomin/okolice. Tel. 0503 953 136

Oscyloskop z pamięcią Tektronix-434, 25 MHz, 2 kanały. Częstościomierz-czasomierz cyfrowy Zopan KZ 2026A, 1 Hz-80 MHz. Żyrardów, Adam. Tel. 046 856 11 09

President WA-27 DV + magnes BA150, nowy. Antena CB częstotliwość 26-28 MHz, długość fali 5/8, zysk + 5 dBi, moc 1000 W P.E.P. częstotliwość strojenia 2000 kHz masa 0,500 kg, długość 1990 mm. Cena 200 zł. Krasnystaw. Tel. 0503 961 386. E-mail: viking123@wp.pl

Radio przedwojenne Philips, cena 220 zł. Różne części radio- we z demontażu lata 50. Zgierz. Tel. 0696 370 557

Radiomagnetofon Grundig odtwarza mp3, mało używany. Cena 80 zł. Wołomin/okolice. Tel. 0503 953 136

Radiotelefon FM3001, przestrojony z parą kwarców, 145,575 MHz. FM zew z zasilaczem 315, kanały 145.200-145.550, 145,675. Łódź. Tel. 0517 736 652

Radiotelefony PMR Maxcom, zasięg do 5 km. Cena 80 zł. Wołomin/okolice. Tel. 0503 953 136

Skaner Uniden UBC-92, pasmo 25-960 MHz, 200 pamięci, wersja europejska, modulacje, NFM, AM, ładowarka, akumulatory, nowa funkcja Close Call RF Capture, nowy, gwarancja 24 m-ce. Cena 525 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Skaner nasłuchowy AOR AR-8200 MARK 3, pasmo 100 kHz- 3000 MHz, możliwość podłączenia wykrywacza podsłuchów, który posiadam w ofercie, nowy, gwarancja 24 m-ce. Cena 1999 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

Skaner nasłuchowy Maycom AR-108, pasmo 108-174 MHz, AM i FM, bardzo dobra czułość,

nowy, zapakowany, gwarancja 24 m-ce. Cena 290 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294. E-mail: radiopc@o2.pl

Skaner radiowy Alinco DJ-X3 E, 700 pamięci, pasmo 100 kHz-1300 MHz, wersja europejska, posiada pełne pasmo bez dziur, funkcja detektora podsłuchów, dekoder, nowy, zapakowany, gwarancja 24 m-ce. Cena 469 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

Skaner radiowy Uniden UBC-3300 XLT Trunktracker 3, współpracuje z systemami Motorola, EDACS, LTR, ręczny, pasmo 25 MHz-1,3 GHz, współpracuje z komputerem, możliwość zaprogramowania na różne miasta, nowy, gwarancja 24 m. Cena 1369 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492

Superskaner Uniden UBC-9000 XLT, najszybszy 300 k/s, 500 pamięci, pasmo 25-1300 MHz, licznik aktywności, automatyczny zapis częstotliwości aktywnych, transfer częstotliwości, gwarancja 12 m-cy. Cena 749 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

Transceiver Yaesu FT-690 R II + PA FL6020, mikrofon DTMF, antena YHA-6, instrukcja. Cena 800 zł. Kalisz. Tel. 0504 959 660

Transceiver Yaesu FT-7800 E, wersja europejska, 2m/70cm, 50 W, odblokowany, nowy, zapakowany, gwarancja 24 m-ce. Cena 959 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

Transceiver Yaesu FT-857. Cena 1900 zł. Katowice/Szopienice. Tel. 0509 963 472. E-mail: Giemsa@wp.pl

Transceiver Yaesu FT-857 D z DSP, pełny KF plus 2/70, 100 W, nowy, odblokowany, gwarancja 24 m-ce. Cena 2579 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

Uniden UBC 69 XLT 2, pasmo odbioru 25-512 MHz, nowy model z gniazdem do zasilania, nowy, zapakowany, gwarancja 24 m-ce. Cena 275 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

Uniden UBC-780 XLT trunking, Ericsson- EDACS, Motorola, możliwość zaprogramowania na różne miasta w Polsce, Europie lub USA, gwarancja. Cena 1490 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294. E-mail: radiopc@o2.pl

Wzmacniacz firmy Rawel 145 MHz-20W FM sterowany vox w.cz zasilanie 13,8V. Cena 180 zł. Poznań. Tel. 0660 801 025. E-mail: sp3gfp@wp.pl

Yaesu FT-897D z DSP i TCXD, wersja europejska, posiada tony do przemienników, pełny KF plus 2/70 cm, 100 W, odblokowana, nowa, zapakowana, gwarancja 24 m-ce. Cena 2949 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294

Yaesu FT-897D, transceiver na wszystkie pasma KF, 6m, 2m i 70cm, stacjonarno-przenośno-samochodowy. Radio ma niecały rok, stan idealny, niemodyfikowane, cena do uzgodnienia. Cena 2400 zł. Gdynia. E-mail: marcin_burza@poczta.onet.pl

Yaesu VX-3 E, radiostacja ręczna 2m/70cm, szeroki odbiornik, wersja europejska,

posiada tony do przemienników, nowa, zapakowana, odblokowana, gwarancja 24 m-ce. Cena 839 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294. E-mail: radiopc@o2.pl

Yaesu VX-7 R, 6/2/70 cm, wersja europejska, posiada tony do przemienników, podwójne VFO, odblokowany TX 40-580 MHz, nowy, gwarancja. Cena 1339 zł. Zielona Góra. Tel. 0605 380 492, gg 2758294. E-mail: radiopc@o2.pl

Zestaw do programowania Yaesu VX-7 ADMS-1G. Nowy oryginalny, zapakowany. W zestawie: Software RT Systems, kabel CT-29A, CT-28B. Soft w wersji 3.7x. Cena 100 zł. Kraków. Tel. 0604 797 410. E-mail: sq9mcs@o2.pl

Zetagi BV 131, wzmacniacz lampowy o moc 200 W AM/FM/SSB 24-29 MHz,ysterowanie 1-4 W lub 4-10 W, zasilanie 230 V, jak nowy. Info gg 158585. Cena 350 zł. Krasnystaw. Tel. 0503 961 386. E-mail: viking123@wp.pl

Inne

Poszukuję materiałów ksero, pytań i odpowiedzi **do nauki na egzamin krótkofalarski**. Jestem nasłuchowcem, a chciałbym zostać krótkofalowcem. Poszukuję osób, które mi pomogą - dziękuję. Wałbrzych. Tel. 0790 633 704

Zleć naprawę transceivera Icom IC-27A/2m oraz Shipmate RS 8000 radio morskie. Tylko rozsądne i poważne propozycje. Warszawa. Tel. 0604 324 817. E-mail: alberciknamxa@o2.pl

Od lat najprostszy i najlepszy



AVT1007

regulator obrotów silnika elektrycznego 230 VAC

www.sklep.avt.pl • tel. 022 257 84 50

www.sklepCB.poznan2000.pl



radio CB - więcej niż antyradar

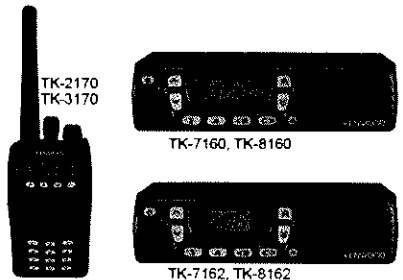
sklep internetowy ze sprzętem CB

TEL: 061 381 30 00 fax: 061 381 30 00 e-mail: sklepCB@poznan2000.pl

KENWOOD

Listen to the Future

Radiotelefony dla profesjonalistów



TK-2170
TK-3170

TK-7160, TK-8160

TK-7162, TK-8162

136-174MHz, 400-430MHz, 440-470MHz
Modem 1200/2400 bps
Sygnalizacja 5-tonowa, FleetSync®
IP54, IP55
MIL STD 810 C/D/E/F
Szyfrator mowy

Legendarny ProTalk
PMR446 TK-3201E2
w nowym
ukompletowaniu

Akumulator Li-Ion 2000mAh
IP 54, IP55
MIL STD 810 C/D/E/F
Szyfrator mowy
Programowalny z PC

Poszukujemy dealerów na terenie Polski

ELEKTRIT Sp. z o.o. - Dystrybutor Kenwood

18-100 Lapy, ul. Bociańska 41A
tel. (085) 715 28 13, faks (085) 715 75 32
e-mail: elektrit@elektrit.pl www.elektrit.pl

www.sklep.elektrit.pl

KENWOOD
HEADS BUSINESS

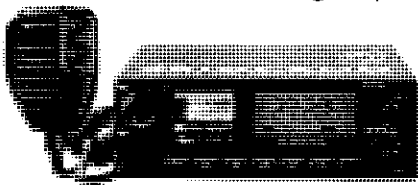
24/2400W
długość
reklam
w Bydgoszczy
12/22/2009

HURTOWNIA I SKLEP CB RADIO

Wysyłka do firm, sklepów i odbiorców indywidualnych

TELTA

ul. Narvik 23, 30-436 Kraków, tel./fax 0122622646
tel. kom. 608434672, e-mail: biuro@teltad.pl



Polecamy sprzęt radiokomunikacyjny najlepszych firm:
RADIO CB: PRESIDENT, ALAN, TTI, INTEK, COBRA, SUNKER, ONWA, ALBRECHT
ANTENY SAMOCHODOWE: SIRIO, PRESIDENT, LEMM, MIDLAND, HUSTLER, WILSON, FARUN, SUNKER
AKCESORIA: uchwyty antenowe, podstawy magnesowe, reflektometry, głośniki, mikrofony, zasilacze, reduktory napięcia 24/12V, kable, złączka i inne

KOMPUTEROWA ANALIZA ANTEN!

sklep internetowy, serwis: www.teltad.pl

radio-sklep.pl

sklep@radio-sklep.pl

tel.: 0666 282 918 0666 282 919

Dystrybutor

C★MET.

Driven to Perform. In a STYLE!

- Anteny
- Akcesoria
- Radiotelefony
- Kable
- Złączka
- Przelotki

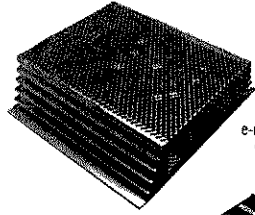
DUPLER CF-4160C
144/430MHz



PRZELĄCZNIK
ANTENOWY
CSW-201GN
DC-1800MHz

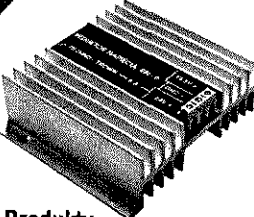
COMET * H+S * KENWOOD * DRAKA * NAGOYA

Techno-tronik



Produkcja przetwornic i reduktorów niskiego napięcia

Maks. napięcia wejściowe 50V
Maks. prądy wyjściowe 30A
Dowolne napięcia wyjściowe (do 50V)



Produkty na indywidualne zamówienie

P.U.P.H. Techno-tronik
42-220 Byczyna,
ul. Klonowa 2
tel. 077 407 25 20
kom. 602 33 22 66
faks 077 407 25 21
e-mail: techno-tronik@list.pl
www.techno-tronik.com.pl

Przyrządy pomiarowe



www.sklep.avl.pl

LEVEL Radioamatorskie
ul. Podgórska 10
01-116 Warszawa
tel. 022 353 43 34 fax 022 353 43 34
www.level.pl e-mail: level@level.pl

Hurtownia CB-radio

RADIOKOMUNIKACJA
RAMIX
Rok założenia 1992

99-300 Kutno
ul. Podręczna 5 pawilon 5
tel./faks: (24) 355 78 88
tel. kom. 601 242 031
e-mail: ramix@ramix.com.pl
www.ramix.com.pl

Polecamy sprzęt komunikacyjny firm:

ALAN, MIDLAND, PRESIDENT, UNIDEN, LEMM, SIRTEL, SIRIO, INTEK, REXON



Wysyłka sprzętu do firm, sklepów i odbiorców indywidualnych.

BURO
Producent

ANTEN

OPRACOWANIE ANTEN
TELEWIZYJNE PRZEMYSŁOWE
MONITORING
TELEFONY KORBOWATE
TELEFONY STACJONARNE
CZĘSTOTLIWOŚĆ
10 MHz - 2500 MHz

PROFKOM

PROFESJONALNA APARATURA
RADIOKOMUNIKACYJNA
SALON SYSTEMÓW ŁĄCZNOŚCI

Telefony, telefaksy: PANASONIC, SIEMENS,
Cyfrowe centrale telefoniczne z taryfikacją PLATAN,
Osprzęt GSM, DCS,
Radiotelefony profesjonalne: MOTOROLA, YAESU,
Systemy nawigacji satelitarnej GPS
Radiotelefony CB ALAN, PRESIDENT,
Anteny i akcesoria. Telefony ISDN

HURT - DETAL - RATY
Zapewniamy instalacje, serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

10-116 Olsztyn, Ratuszowa 7,
tel./faks 089 527 22 78
www.profkom.olsztyn.pl

abel profit
centrum radiokomunikacji
92-516 Łódź
ul. Puszczyńska 80
tel. +48 (0-42) 649 28 28
fax +48 (0-42) 677 04 71
http://www.inRadio.pl
e-mail: biuro@inRadio.pl

Naszym klientom i sympatykom życzymy
radosnych Świąt Bożego Narodzenia,
szczęśliwego Nowego Roku 2009
i wiele satysfakcji
z zakupionych u nas urządzeń!

Chwalone roczne transceivery VHF/UHF

ICOM E-91 2m/70cm 5W	ICOM E-90 6m/2m/70cm 5W	ICOM E-7 2m/70cm 1.9W	YAESU VX-7 E 6m/2m/70cm 5W	YAESU VX-6 E 2m/70cm 5W	YAESU VX-3 E 2m/70cm 3W
-------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------------------	----------------------------	----------------------------

ICOM IC-V85 7Watt!

inRADIO - oficjalny autoryzowany przedstawiciel YAESU w Polsce

Chwalone odbiorniki szerokopasmowe UNIDEN

UNIDEN UBC-9500	UNIDEN USC-230XLT	UNIDEN UBC-92XLT	UNIDEN UBC-72XLT	UNIDEN UBC-69XLT2	UNIDEN UBC-30XLT
-----------------	-------------------	------------------	------------------	-------------------	------------------

UNIDEN UBC-576 CLT

inRADIO - oficjalny przedstawiciel UNIDEN-Becher w Polsce

Radiotelefony przewoźno - stacjonarne i stacjonarne

YAESU FT-2800M	YAESU FT-7800	YAESU FT-8800 E	YAESU FT-8900 E
----------------	---------------	-----------------	-----------------

ICOM IC-706MK2G

YAESU FT-857 D

YAESU FT-897 D

YAESU FT-450 E

ICOM IV-756PROIII

YAESU FT-2000 D

inRADIO - oficjalny przedstawiciel YAESU w Polsce

Klucze telegraficzne

Wspaniałe klucze i manipulatory telegraficzne firmy BENCHER - USA. Lepszych - nie ma!
Polecamy. Szczegóły: www.inRADIO.pl

Analizatory antenowe

Użytkujesz anteny? Czy masz możliwość kontrolowania ich parametrów? Sprawdź efektywność pracy, przeanalizuj parametry, wyreguluj antenę i cieszyć się z lepszych łączności. Polecamy! Szczegóły: www.inRADIO.pl

inRADIO - oficjalny przedstawiciel BENCHER w Polsce

Głos naszych klientów:

"Dlaczego kupuję wzmacniacz mocy ACOM-1000?
Bo w zawodach światowych mam potwierdzone 283 kraje i jeszcze trochę brakuje do 316. Ten sprzęt pomoże mi!
Dlaczego w inRadio w Łodzi? Bo są przedstawicielem ACOM, YAESU, AOR i innych światowych producentów. Tu się dobrze kupuje. A ponadto zakupy u nich to prawdziwa przyjemność...
Pozdrawiam wszystkich kolegów!"
Wojtek SP7ZX - Skiermiewice z Adamem SQ7GMK

inRADIO - oficjalny przedstawiciel RIGExpert w Polsce

Mnożstwo programatorów

Programatory do wszystkich MOTOROLA, YAESU, ICOM, KENWOOD

To tylko przykładowe urządzenia. Ponad 5000 pozycji dostępnych natychmiast!
Dzwoń do nas i pytaj o inne urządzenia.
Więcej informacji: **WWW.inRADIO.pl**

COMET
Driven to Perform. In STYLE!

WYSOKIEJ JAKOŚCI ANTENY I AKCESORIA ANTENOWE

www.comet-ant.pl

SONAR www.sonar.biz.pl
95-200 Pabianice, ul. Pietrusińskiego 14
tel./faks 042 213 01 12
e-mail: sonar@sonar.biz.pl
czynne od pon. do piątku w godz. 9-17

Pełna gama osprzętu, doradztwo i serwis

Radia CB

Wysyłka sprzętu dla sklepów i instytucji.
Firma istnieje na rynku od 1990 r.

Autoryzowany dealer firm: Motorola, Icom, President, Alan

F.H.U. NETPOL

Stary KENWOOD – nowa oprawa

Radiotelefony amatorskie i profesjonalne KENWOOD

ZETRON – Communication Systems

TM-D710E w superpromocyjnej cenie! Tylko 10 urządzeń – zadzwoń i sprawdź!

F.H.U. NETPOL, Bytom
GSM 601 30-97-12
e-mail: net_pol@wp.pl
www.netpol.pl/tl

TM-D710E z APRS

CB-RADIA, ANTENY, AKCESORIA
hcbsklep.pl

METEOR

Wrocław,
Aleja Pracy 24B
tel. 071 360 16 44

CB Radio

szczegóły dotyczące reklam
w Rynku i Gieldzie: tel. 022 257 84 60

**GENERALNY
DYSTRYBUTOR**

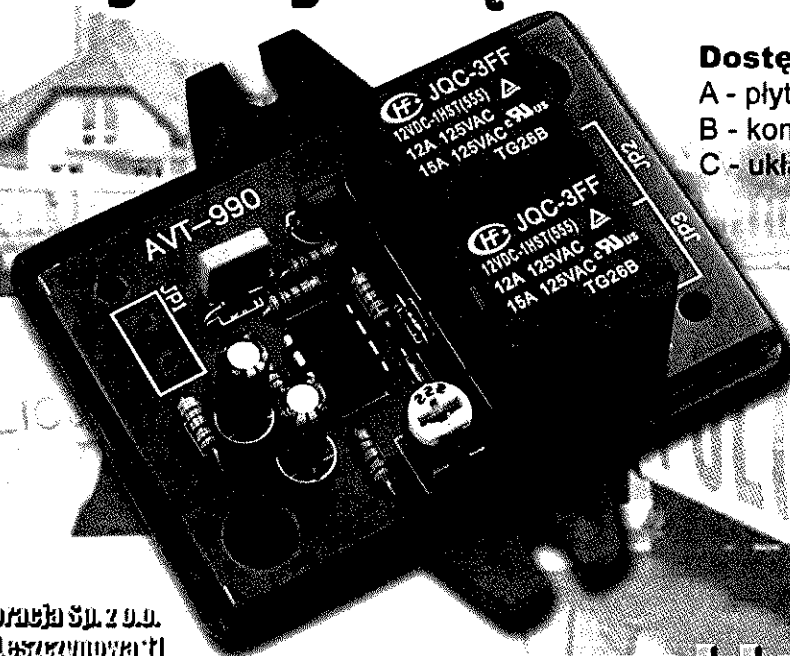
YAESU

www.conspark.com.pl

NIE PŁAĆ MANDATÓW ! 40

Automatyczny włącznik świateł

**AVT
990**

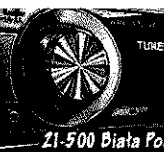


Dostępne wersje:

- A - płytka drukowana: 5zł
- B - komplet elementów: 20zł
- C - układ zmontowany: 35zł

Producent AVT-Korporacja Sp. z o.o.
03-107 Warszawa, ul. Leszczyńska 11
tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55
e-mail: handlowy@avt.pl

www.sklep.avt.pl



www.robex.org.pl
Car Audio
CB Radio
Nawigacja
Multimedia
21-500 Biała Podlaska, ul. Olimpijczyków 11, tel. 083 311 32 56



SKLEP-SERWIS CB

Szeroki asortyment towarów,
produkty najlepszych firm takich jak:
PRESIDENT, ALAN, INTEK

CB Radio, LPD/PRM,
skanery, nawigacja GPS,
anteny samochodowe,
bazowe, magnetyczne,
przetwornice i redukcje
napięcia,
wzmacniacze,
mikrofony,
uchwyty
antenowe
i inne
akcesoria.



Olo Ratuj! Sklep-Serwis CB
ul. Przemysłowa 5, 10-418 Olsztyn
tel. 089 534 26 97, kom. 602 617 775
e-mail: oloratuj@cbradio.olsztyn.pl
www.cbradio.olsztyn.pl

**Profesjonalnie tłumaczone instrukcje transceiverów
z rysunkami w oprawie:**

KENWOOD: TH-F7E, TM-G707A/E, TM-241/441/541, TS-50, TS-440S,
TS-450S/690S, TS-530S, TS-570S/D/G, TS-790A/E, TS-820S, TS-830S,
TS-850S, TS-870S, TS-930S, TS-940S, TS-950S/D, TS-2000

YAESU: FT-50R, FT-1000, FT-101ZD/FT-277ZD, FT290RIL, FT-450, FT-736R, FT-
757GXII, FT-767GX, FT-840, FT-847, FT-857, FT-897, FT-901DM, FT-902DM, FT-
920, FT-950, FT-1000, FT-1000MP Field (100W), FT-1000MP MARK V (200W),
FT-2000, FT-2000D (200W), FT-8100R, FTM-10E/R, VX-3E/R, GX3000E
ICOM: IC-T2A/E, IC-77, IC-207H, IC-701, IC-703, IC-706, IC-706MKII/G, IC-718,
IC-735, IC-736/738, IC-746PRO/IC7400, IC-756PRD, IC-756PROII, IC-821H,
IC-910H, IC-2100H

TenTec ORION 565, Elecraft K3

Wzmocniacze liniowe: Kenwood TL-922A; Yaesu VL-1000; ACOM 1000,
HLA-150/300

Różne: skaner ATS 909; odbiornik AOR AR 5000, SDU 5000, VR-1200, BCD
396T, SG-237; miernik MFJ-269, MFJ-207, MFJ-941; Mikro Keyer V 3.1

Instrukcje serwisowe (oryginały): FT-1000MP, FT-990

Ceny 40 do 300 zł, wysyłka za pobraniem, rachunki.
Zdzisław Bieńkowski SP6LB, e-mail: sp6lb@vgj.pl,
tel/fax (075) 755 14, 80; GSM 0 601 701 632

APKO

Poszukujemy do pracy
elektroników lub
radioamatorów do montażu
i uruchamiania układów
elektronicznych.

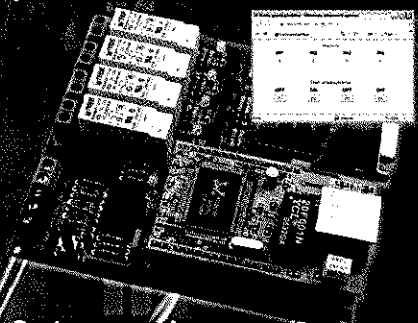
Od kandydatów oczekujemy
umiejętności ręcznego montażu
elementów SMD, znajomości
układów elektronicznych
analogowych i cyfrowych
pod kątem naprawy
i uruchamiania.
Miejsce pracy Wrocław.

Zgłoszenia i pytania
prosimy nadsyłać na adres:
apko@apko.com.pl

**zajrzyj na
www.swiatradio.pl**

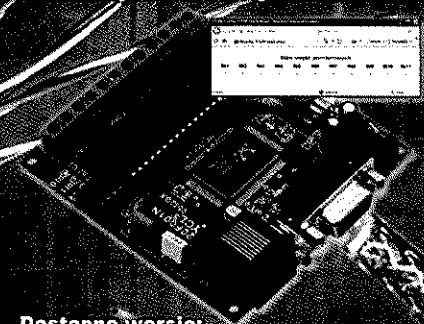
UKŁADY INTERNETOWE

AVT966
Karta przekaźników sterowana
przez Internet



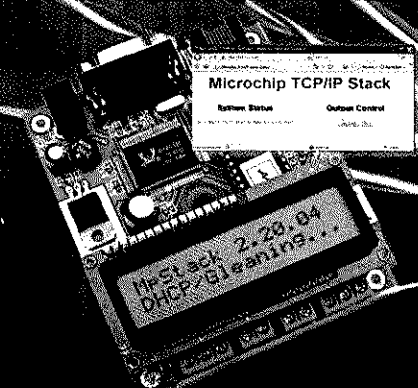
Dostępne wersje:
A - płytki drukowane i dokumentacja: 86zł
B - komplet elementów z płytką: 187zł
C - układ zmontowany i uruchomiony: 300zł

AVT953
Karta wejść z interfejsem Ethernet



Dostępne wersje:
A - płytki drukowane i dokumentacja: 69zł
B - komplet elementów z płytką: 98zł
C - układ zmontowany i uruchomiony: 220zł

AVT927
Uniwersalny interfejs Internetowy



Dostępne wersje:
A - płytki drukowane i dokumentacja: 60zł
B - komplet elementów z płytką: 147zł
C - układ zmontowany i uruchomiony: 240zł

Kolorowe koguty policyjne

**AVT
760**

Obejrzij efekt na
www.sklep.avt.pl

www.sklep.avt.pl

Producent: AVT-Korporacja Sp. z o.o.
03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11
tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55
e-mail: handlowy@avt.pl

www.sklep.avt.pl

Producent: AVT-Korporacja Sp. z o.o.
03-197 Warszawa, ul. Leszczyńska 11
tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55,
e-mail: handlowy@avt.pl

Podręczny Informator Handlowy

ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio. Co miesiąc znajdziecie w PIH adresy firm, które ogłaszały się w ŚR w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawiła się ostatnia reklama. PIH opracowano na podstawie ankiet reklamodawców.

Nazwa firmy/adres	WWW	E-mail	Telefon	Faks	Numer ŚR z ostatnio umiową reklamą	Numer strony	Przedstawiciel firmy zagranicznej	Produkcja	Handel	Usługi
Alan Telekomunikacja, ul. Poznańska 64, 05-850 Ożarów Maz.	www.alan.pl	alan@alan.pl	22 722 35 00	722 29 95	12/08	68	•		•	•
Alcom, ul. Babiogórska 11, 43-300 Bielsko Biala	www.hamradio.com.pl	sp9nlk@hamradio.com.pl	33 819 26 36	819 26 36	11/08	72			•	•
Anprel Electronics, ul. Kamieńskiego 25, 05-806 Kornów	www.anprel-electronics.pl	info@anprel-electronics.pl	22 770 00 01	770 00 01	12/08	21				
Apko, ul. Agrestowa 8, 55-080 Makonos Dąbry	www.apko.com.pl	apko@apko.com.pl	71 729 05 85	729 05 85	12/08	75				
AR System, ul. Poznańska 72, 63-400 Ostrów Wlkp.	www.ar-system.pl	biuro@ar-system.pl	62 592 58 85	592 58 85	11/08	75			•	•
Artursss, ul. Elektrańska 19a/14, 00-137 Warszawa	www.artursss.pl	artursss@artursss.pl	508 194 227		R/NR	75			•	•
Audiotec, ul. Kościuszki 16A, 26-500 Szydłowiec	www.audiotec.pl	audiotec@neostrada.pl	48 617 50 00	617 50 00	9/08	31			•	
Auto Radio Centrum, ul. Armii Krajowej 7, 21-400 Łuków	www.arc.net.pl	arc@arc.net.pl	25 798 44 82	798 44 82	11/08	74		•	•	•
Auto Radio Robex, ul. Olimpijczyków 11, 21-500 Biała Podlaska	www.robex.org.pl	robex@robex.org.pl	83 311 32 56	311 32 56	12/08	75			•	•
Avanti, ul. Zamenhola 1, 00-153 Warszawa	www.avantiradio.pl	biuro@avantiradio.pl	22 831 34 52	831 54 43	11/08	33	•		•	•
Azo, ul. 3 Maja 54, 81-850 Sopot	www.azo.pl	poczta@azo.pl	58 555 98 78	555 05 14	12/08	31		•		
AZ Studio, ul. Żeromskiego 118, 26-600 Radom	www.azstudio.com.pl	azstudio@azstudio.com.pl	48 344-12-38	344-12-38	12/08	17				
Buro, ul. Wysoka 24B, 05-090 Raszyn	www.buro.pl	buro@buro.pl	22 720 38 09	720 38 09	12/08	73		•	•	
Cead, ul. Wołyńska 36, 15-206 Białystok	www.cead.pdf.pl	cead@cead.pdf.pl	85 743 31 69	743 31 51	7/08	73	•	•	•	•
Con-Spark, Al. Jana Pawła II 1, 81-345 Gdynia	www.conspark.com.pl	sales@conspark.com.pl	58 620 15 74	620 15 74	12/08	74	•	•	•	•
Demo, ul. Ekspresowa 7, 03-183 Warszawa	www.auforadio.pl	sklep@auforadio.pl	22 814 52 16	814 52 16	1/08	74			•	•
Device Polska, ul. Łąkowa 79, 85-463 Bydgoszcz	www.device.pl	device@device.pl	52 370 68 68	370 68 61	12/08	15			•	•
Elektrik, ul. Bocińska 41A, 18-100 Łapy	www.elektrik.pl	elektrik@elektrik.pl	85 715 28 13	715 75 32	12/08	72	•		•	•
GDE Polska, ul. Koniecznego 46, 32-040 Świątniki Górne	www.gde.pl	biuro@gde.pl	12 256 50 35	270 56 96	4/08	3				
ENKA, ul. Wiejska 109/1, 26-606 Radom	www.radio-sklep.pl	sklep@radio-sklep.pl	48 666 282 918	666 282 918	12/08	72,74			•	
Hadron, ul. Żeromskiego 13a, 01-887 Warszawa	www.hadron.pl	hadron@eranel.pl	22 663 47 58	663 47 58	12/07	72			•	
Kabel Technika, ul. Bardowskiego 4, 03-888 Warszawa	www.kabeltechnika.pl	biuro@kabeltechnika.pl	22 678 54 07	678 54 08	12/08	45	•		•	
Karisma Radiokomunikacja, ul. Bałcka 100, 30-149 Kraków	www.karisma.pl	firma@karisma.pl	12 626 04 12	626 04 12	8/07	59,64		•	•	•
Konewka Rafał			605 380 492		11/08	75				
Intek Polska, ul. Rokitańczyków 17A, 33-300 Nowy Sącz	www.intekpolska.pl	intek@intekpolska.pl	18 547 42 22	547 42 20	12/08	25, 27, 29	•	•	•	
Lewel Radiokomunikacja, ul. Borysewska 32, 09-410 Płock	www.lewel.pl	lewel@lewel.pl	24 367 42 24	367 59 25	12/08	73			•	•
MAG-POL Bis, ul. Przesmyckiego 58, 05-500 Piaseczno	www.auto58.pl	automedial@vp.pl	22 757 00 48	737 30 51	2/08	75			•	•
Megum, ul. Młodnicka 56, 04-239 Warszawa	www.megum.com.pl	megum@megum.pl	22 610 90 80	815 47 24	11/07	73			•	
Merx, ul. Nawojowska 88, 33-300 Nowy Sącz	www.merx.com.pl	biuro@merx.com.pl	18 443 86 60	443 36 65	12/08	25	•	•	•	•
Meteor, al. Pracy 24 B, 53-232 Wrocław	www.meteorcb.pl	sklep@meteorcb.pl	71 360 16 44	360 15 27	12/08	74			•	•
MIP, ul. Siedmiogrodzka 11, 01-232 Warszawa	www.mip.bz		22 424 82 54	885 93 80	6/07	49				
Motorola, ul. Domaniewska 39B, 02-672 Warszawa	www.motorola.pl		22 60 60 450	60 60 460	10/08	24,25	•		•	
Net-Com, ul. Piekarska 102/7, 41-902 Bytom	www.net-com.bytom.pl	biuro@net-com.bytom.pl	32 282-68-21	282-68-21	11/08	25				
Netpol, ul. Strzelców Bytomskich 34B/8, 41-902 Bytom	www.netpol.pl	net_pol@wp.pl	601 309 712		12/08	74				
Olo Ratuł, ul. Przemysłowa 5, 10-418 Olsztyn	www.cbradio.olsztyn.pl	oloratu@cbradio.olsztyn.pl	89 534 25 97		12/08	75				
Oscar, Targowisko 391, 32-015 Kłaj	www.cbsklep.pl	biuro@cbsklep.pl	12 284 27 68	284 27 68	12/08	74		•	•	•
Page Comm, ul. Moniuszki 26b, 41-902 Bytom	www.pagecomm.com.pl	kennwood@pagecomm.com.pl	32 787 26 07	787 26 08	1/08	75	•		•	•
Port 2000, ul. Łężycka 9A, 65-126 Zielona Góra	www.sklepcb.port2000.pl	sklep@port2000.pl	58 381 39 46	381 39 47	12/08	72				
President Electronics, ul. Jagiellońska 67/71, 42-200 Częstochowa	www.president.com.pl	president@president.com.pl	34 370 95 80	370 93 57	12/08	37, 67, 92	•		•	•
Profi, ul. Długosza 62/1, 51-162 Wrocław	www.cb19.pl	biuro@cb19.pl	501 752 574		1/08	74				•
Pro-Fit, ul. Puszczyńska 80, 92-516 Łódź	www.hamradio.pl	biuro@hamradio.pl	42 649 28 28	611 94 11	12/08	73	•	•	•	•
Protkom, ul. Ratuszowa 7, 10-116 Olsztyn	www.protkom.olsztyn.pl	boss@protkom.olsztyn.pl	89 527 22 78	527 22 78	12/08	73			•	•
Radmor, ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia	www.radmor.com.pl	market@radmor.com.pl	58 699 69 99	699 69 92	12/08	2		•		•
Ramix, ul. Podrzeczna 5 paw. 5, 99-300 Kutno	www.ramix.com.pl	ramix@ramix.com.pl	24 355 78 88	355 78 88	12/08	73		•	•	•
Sarna Jakub, ul. Krokusowa 2a/6, 24-320 Poniatowa		sq8j@p2.pl	600 231 907		1/08	70			•	
Smartel, ul. Bystra 30, 03-650 Warszawa	www.smartel.rad.p	biuro@smartel.rad.p	22 678 92 91	678 91 71	9/08	74			•	•
Sonar, ul. Lutomska 15, 95-200 Pabianice	www.sonar.biz.pl	sonar@sonar.biz.pl	42 213 01 12	213 01 12	12/08	74		•	•	•
Sovis, ul. Budowlana 7/11, 78-100 Kołobrzeg	www.antenykf.com	sklep@antenykf.com	601 433 265		4/08	47				
Surmacz Paweł		transc-instr@wp.pl	504 424 491		6/08	74				
TDM Electronics, ul. Dworcowa 64, 05-820 Piastów	www.tdm-electronics.com	sklep@tdm-electronics.com	22 723 40 09	723 40 09	9/07	61			•	
Techno Tronik, ul. Klonowa 2, 46-220 Bieczyna	www.techno-tronik.com.pl	techno-tronik@list.pl	77 407 25 20	407 25 21	12/08	72		•	•	•
Tellad, ul. Narvik 23, 30-436 Kraków	www.tellad.pl	biuro@tellad.pl	12 262 26 46	262 26 46	12/08	72		•	•	•
Wirtualna Polska, ul. Traugutta 115 c 80-226 Gdańsk	www.wp.pl		58 521 57 58	521 58 55	12/08	3				

URZĄDZENIA POMIAROWE

MIERNIK UNIWERSALNY UT-305 Cena brutto 1400 zł Laboratoryjny miernik cyfrowy



Kod: UT-305
Cena:

- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V

MIERNIK UNIWERSALNY UT-700 Cena brutto 212 zł Uniwersalny miernik cyfrowy



Kod: UT-700
Cena:

- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V

MIERNIK UNIWERSALNY UT-303 Cena brutto 130 zł Cyfrowy miernik ręczny

Kod: UT-303
Cena:

- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V



MIERNIK UNIWERSALNY UT-21 Cena brutto 31 zł Miernik uniwersalny

Kod: UT-21
Cena:

- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia DC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu DC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar napięcia AC 0-1000V, 50/60Hz, 1000V
- pomiar prądu AC 0-10A, 50/60Hz, 1000V
- pomiar rezystancji 0-1000Ω, 50/60Hz, 1000V
- pomiar pojemności 0-1000nF, 50/60Hz, 1000V
- pomiar indukcyjności 0-1000mH, 50/60Hz, 1000V
- pomiar temperatury 0-1000°C, 50/60Hz, 1000V
- pomiar częstotliwości 0-1000kHz, 50/60Hz, 1000V
- pomiar czasu 0-1000s, 50/60Hz, 1000V
- pomiar mocy 0-1000W, 50/60Hz, 1000V
- pomiar energii 0-1000Wh, 50/60Hz, 1000V



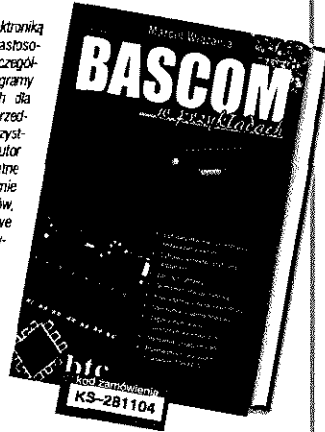
www.sklep.avt.pl

09-197 Warszawa, ul. Januszowska 11
tel. 022 197 84 50, fax 022 197 84 55, e-mail: handel@avt.pl

Bascom 51 w przykładach Marcin Wiązania

stron: 158 cena: 48 zł

Książka jest przeznaczona dla elektroników zajmujących się elektroniką zawodowo lub amatorsko, interesujących się praktycznymi zastosowaniami mikrokontrolerów z rodziny 8051. Będzie ona szczególnie pomocna tym Czytelnikom, którzy zamierzają pisać programy dla mikrokontrolerów 8051 w jednym z najwygodniejszych dla początkujących programistów języku – Bascom. W książce przedstawiono różnorodnie, kompletne, przykładowe projekty, wszystkie zrealizowane na mikrokontrolerach z rodziny 8051. Autor przygotował i udostępnił na stronie Wydawnictwa kompletne dokumentacje wszystkich projektów opisanych w książce, łącznie ze wzorami płytek drukowanych. Oprócz opisów projektów, w książce skrótkowo przedstawiono narzędzia programowe i sprzętowe, niezbędne do wykonania i uruchomienia opisanych urządzeń.



Sygnaly i systemy

kod zamówienia
KS-280900

Sygnaly i systemy

Podręcznik akademicki będący systematycznym wykładem z zakresu sygnali i systemów. Przedstawiono w nim: sygnaly analogowe i dyskretne, proste przekształcenia sygnali, składowe parzyste i nieparzyste sygnaly, sygnaly uogólnione, próbki i spłoty sygnali, a także rodzaje systemów (z pamięcią, bez pamięci, liniowe, stacjonarne, o stałych skupionych, SLS, blokowe). Zaprezentowano równania systemów w dziedzinie czasu, spłoty w systemach liniowych, przekształcenie Laplace'a, przekształcenie Z, transmutacje, oraz stabilność systemów.

Jacek M. Wojciechowski
stron: 484 cena: 69 zł

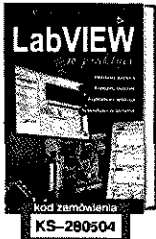
Sterowniki PLC w praktyce inżynierskiej

kod zamówienia
KS-281105

Sterowniki PLC w praktyce inżynierskiej

Książka w sposób metodyczny i przystępny przedstawia tematykę sterowników przemysłowych. Omówiono w niej zagadnienia związane ze sterowaniem, a także budowę i obsługę urządzeń wejściowych i wyjściowych, architekturę i dobór sterowników, ich programowanie za pomocą instrukcji podstawowych, elementarne konstrukcje językowe i tryby adresowania, wykorzystanie języka tekstu strukturalnego w programach, instalację sterowników i połączenia pomiędzy urządzeniami tworzącymi systemy sterowania.

Janusz Kwasiński
stron: 344 cena: 69 zł



LabVIEW w praktyce
Marcin Chruściel



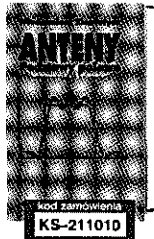
Fale i anteny
Jarosław Szóstka



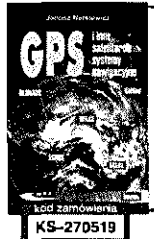
Pomiary oscyloskopowe
Rydzewski Jerzy



Technologie bezprzewodowe sieci teleinformatycznych
Piotr Gajewski,
Stanisław Wszelak



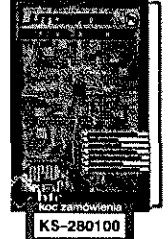
Anteny. Podstawy polowe
Włodzimierz Ziemiutycz



GPS i inne satelitarne systemy nawigacyjne
Janusz Narkiewicz



Angielsko-polski słownik specjalistyczny elektronika
Piotr Ratajczak



Lutowanie bezotłowe
Halina Hackiewicz,
Krystyna Bukat

Stron: 182 59 zł

Stron: 480 52 zł

Stron: 242 38 zł

Stron: 212 56 zł

Stron: 124 22 zł

Stron: 204 37 zł

Stron: 391 45 zł

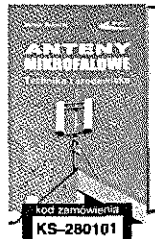
Stron: 398 65 zł



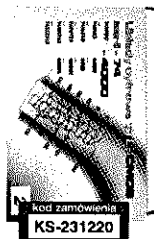
Mikrokontrolery ST7LITE w przykładach
Radosław Kwieciński



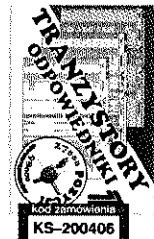
Układy cyfrowe TTL i CMOS serii 74
Katalog, cz. 1



Anteny mikrofalowe. Technika i środowisko
Roman Kubacki



Układy cyfrowe TTL i CMOS serii 74
Katalog, cz. 2



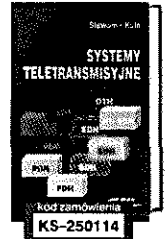
Tranzystory - odpowiedniki
Katalog cz. 1



20 prostych projektów dla elektroników
Krzysztof Górski



Katalog elementów SMD
Katalog



Systemy teletransmisyjne
Sławomir Kula

Stron: 208 55 zł

Stron: 530 44 zł

Stron: 280 46 zł

Stron: 494 44 zł

Stron: 791 45 zł

Stron: 141 49 zł

Stron: 344 35 zł

Stron: 456 45 zł



Mikrofały i systemy
Jarosław Szóstka



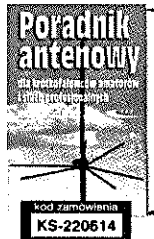
Krótkofalarstwo i radiokomunikacja. Poradnik
Łukasz Kornta



Leksykon skrótów. Telekomunikacja
Jan Łazarski



Mały słownik techniczny angielsko-polski i polsko-angielski
Praca zbiorowa



Poradnik antenowy dla krótkofalowców amatorów i służb profesjonalnych
Jacek Matuszczyk



Wzmocniacze operacyjne
Piotr Górecki



Mały słownik techniczny niemiecko-polski i polsko-niemiecki
Praca zbiorowa



Wyświetlacze graficzne i alfanumeryczne w systemach mikroprocesorowych
Rafał Baranowski

Stron: 352 44 zł

Stron: 260 45 zł

Stron: 304 35 zł

Stron: 498 38 zł

Stron: 240 36 zł

Stron: 252 43 zł

Stron: 402 36 zł

Stron: 176 59 zł

Najlepsze książki dla Czytelników Świata Radio

RABAT 10%
dla prenumeratorów
miesięczników AVT

KS-981001	Szuka elektroniki cz. II P. Horowitz W. Hill. WKŁ, str. 1185	82 zł	KS-230731	Elektrotechnika i elektronika w pojazdach samochodowych A. Hemer, Hans-Jürgen, WKŁ, str. 460	65 zł
KS-981009	Szalone przetworniki AC i CA R. van de Plassche. WKŁ, str. 468	38 zł	KS-230732	Motocyklowe instalacje elektryczne R. Dmowski WKŁ, str. 100	37 zł
KS-981250	Pracownia elektroniczna – układy elektroniczne L. Grabowski. WSIP, str. 276	18 zł	KS-230929	Mikrokontrolery AVR w praktyce J. Dolinski, BTC, str. 450	53 zł
KS-981256	Podstawy elektroniki cz. II B. M. Pioro. WSIP, str. 392	20 zł	KS-231001	Układy sterujące w zasilaczach i przetwornicach. Część II SERWIS ELEKTRONIKI, str. 309	42 zł
KS-990151	Pracownia elektroniczna – elementy układów elektronicznych Praca zbiorowa. WSIP, str. 180	25 zł	KS-231002	Układy sygnałowe i wzmacniacze wzgł. w OTVC i monitorach. Część I SERWIS ELEKTRONIKI, str. 327	41 zł
KS-990301	Elementarz elektroniki (MIK) cz. I, II, III, IV S. Gardynik Łącznie str. 864	15 zł	KS-231003	Wzmacniacze mocy audio. Część V M. S. Kwasniewscy. SERWIS ELEKTRONIKI, str. 327	42 zł
KS-990302	Stabilizatory napięcia cz. II S. Kwasniewski, NEXT, str. 367	58 zł	KS-231204	Globalny system pływający GPS J. Markiewicz. WKŁ, str. 184	35 zł
KS-990303	Wzmacniacze mocy audio – aplikacje cz. I S. Kwasniewski, str. 367	40 zł	KS-231220	Układy cyfrowe TTL i CMOS serii 74 cz. 2 SERWIS ELEKTRONIKI, str. 494	44 zł
KS-990304	Wzmacniacze mocy audio – aplikacje cz. II S. Kwasniewski, str. 496	41 zł	KS-231206	Synteza układów cyfrowych T. Łuby, WKŁ, str. 296	37 zł
KS-991003	PSPICE. Symulacja i optymalizacja układów elektronicznych A. Król, NAKOM, str. 259	60 zł	KS-240201	Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych. K. Wesolowski, WKŁ, str. 408	39 zł
KS-991133	Elektronika J. Watson. WKŁ, str. 466	43 zł	KS-240202	UMTS – system telefonii komórkowej trzeciej generacji. J. Cichocki J. Kolański, WKŁ, str. 456	40 zł
KS-200105	Wzmacniacze mocy audio – aplikacje cz. IV S. Kwasniewski, str. 277	41 zł	KS-240204	Projektowanie systemów mikroprocesorowych P. Hadam, str. 216	53 zł
KS-200301	Podstawy programowania mikrokontrolera 8051 P. Galka, MIKOM, str. 298	29 zł	KS-240209	Porady serwisowe OTVC Sony i Philips. SERWIS ELEKTRONIKI, str. 373	47 zł
KS-200406	Transystory odpowiedzi – katalog cz. I SERWIS ELEKTRONIKI str. 712	45 zł	KS-240213	Układy cyfrowe, pierwsze kroki. P. Górecki, BTC, str. 334	49 zł
KS-200602	Systemy telekomunikacyjne cz. I cz. II S. Haykin. WKŁ, Łącznie str. 851	80 zł	KS-240346	Lampy elektronowe w aplikacjach audio. A. Zawada, BTC, str. 176	45 zł
KS-200705	Podstawy teorii sygnałów J. Szabafi, WKŁ, str. 499	48 zł	KS-240511	Bezpieczeństwo telekomunikacji. Praktyka i zarządzanie R. J. Sutton, str. 364	61 zł
KS-200707	Układy cyfrowe B. Wilkinson. WKŁ, str. 220	41 zł	KS-241031	Wzmacniacze mocy audio 6, str. 355	42 zł
KS-200903	Linie obwodów mikrofalowe S. Rosloniec. WKŁ, str. 260	35 zł	KS-241032	Nowoczesny odbiornik telewizji kolorowej	41 zł
KS-201004	Telekomunikacja R. Read. WKŁ, str. 198	40 zł	KS-241033	Mały słownik techniczny niemiecko-polski i polsko-niemiecki, str. 402	36 zł
KS-210209	SS/S7 Windows. Programowanie i symulacja sterowników PLC firmy Siemens A. Król, J. Moczko – Król, NAKOM, str. 383	75 zł	KS-241034	Programowanie mikrokontrolerów AVR w języku Bascom M. Wiazania, str. 352	55 zł
KS-210304	Diody, diaki odpowiedzi – katalog SERWIS ELEKTRONIKI str. 842	50 zł	KS-250717	Programowanie mikrokontrolerów 8051 w języku C. Pierwsze kroki J. Majewski BTC, str. 304	65 zł
KS-210405	Optyczna elektronika K. Booth, S. Hill. WKŁ, str. 278	42 zł	KS-250718	Mikrokontrolery 68HC08 w praktyce Kreidl, Kupris, Dilger. BTC, str. 328	59 zł
KS-210601	Anteny telewizyjne i radiowe J. Pieniak. WKŁ, str. 191	32 zł	KS-250719	Mikrokontrolery AVR ATmega w praktyce R. Baranowski, str. 390, BTC	63 zł
KS-210605	Podstawy techniki cyfrowej A. Skorupski. WKŁ, str. 153	32 zł	KS-250720	Realizer – graficzne programowanie mikrokontrolerów G. Górski, MIKOM, str. 228	30 zł
KS-210714	Język VHDL. Projektowanie K. Skahil, WNT, str. 640	85 zł	KS-250727	Fotografia cyfrowa – ilustrowany przewodnik A. Owczarz. HELION, str. 168	20 zł
KS-210808	Urządzenia elektroniczne cz. I. Elementy urządzeń A. J. Marusak. WSIP, str. 228	18 zł	KS-250728	Systemy informacji geograficznej – zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS L. Litwin, G. Myrda HELION, str. 286	40 zł
KS-210809	Urządzenia elektroniczne cz. II. Układy elektroniczne A. J. Marusak. WSIP, str. 360	23 zł	KS-250729	Porady serwisowe – monitory Praca zbiorowa, SERWIS ELEKTRONIKI, str. 320	40 zł
KS-210810	Urządzenia elektroniczne cz. III. Budowa i działanie urządzeń Marusak. WSIP, str. 252	18 zł	KS-250730	Car audio – Pioneer, zeszyt 2 Praca zbiorowa, SERWIS ELEKTRONIKI, str. 96	20 zł
KS-210901	Układy programowalne w praktyce J. Pasierbiński, P. Zbyskiński. WKŁ, str. 370	47 zł	KS-251019	Projektowanie i analiza wzmacniaczy małosygnałowych A. Dobrowolski, P. Komur, A. Sowiński, BTC, str. 343	53 zł
KS-210902	Stero w Twoim samochodzie M. Rumreich, str. 293	79 zł	KS-251020	Mikrokontrolery dla początkujących P. Górecki, BTC, str. 408	53 zł
KS-211009	Krótkofalarstwo i radiokomunikacja. Poradnik Ł. Komasa. WKŁ, str. 252	45 zł	KS-251107	Kompresja danych A. Przelaskowski, BTC, str. 258	51 zł
KS-211010	Anteny. Podstawy polowe W. Zienitczuk. WKŁ, str. 124	22 zł	KS-251108	Projektowanie układów analogowych poradnik praktyczny R. Pease, BTC, str. 270	56 zł
KS-211108	Rozbudowa i naprawa komputera kompendium S. Mueller. HELION, str. 343	33 zł	KS-251109	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów od teorii do zastosowań P. Zieliński, WKŁ, str. 848	55 zł
KS-220308	Układy mikroprocesorowe. Przykłady rozwiązań B. Zieński. HELION, str. 127	30 zł	KS-251110	Diagnostyka samochodów osobowych K. Trzeciak, WKŁ, str. 348	36 zł
KS-220413	Dźwięk cyfrowy W. Butryn. WKŁ, str. 232	45 zł	KS-251111	Programowanie sterowników przemysłowych J. Kasprzyk, WNT, str. 306	36 zł
KS-220519	Naprawa odbiorników satelitarnych J. Gremba. SERWIS ELEKTRONIKI, str. 496	43 zł	KS-251112	Uszkodzenia i naprawa silników elektrycznych J. Zembrzski, WNT, str. 208	31 zł
KS-220604	Układy programowalne, pierwsze kroki wyd. II P. Zbyskiński, J. Pasierbiński, str. 280	53 zł	KS-251210	System sygnalizacji nr 7 – protokoły, standaryzacja, zastosowanie G. Danilewicz, W. Kabański, WKŁ, str. 370	42 zł
KS-220605	Język VHDL w praktyce Praca zbiorowa. WKŁ, str. 268	55 zł	KS-251211	Jak taniej ogrzać dom W. Oszczał, WKŁ, str. 180	39 zł
KS-220614	Poradnik antenowy dla krótkofalowców amatorów i służb profesjonalnych J. Matyszczyk. WKŁ, str. 240	36 zł	KS-251212	USB uniwersalny interfejs szeregowy W. Mielczarek, Helion, str. 128	25 zł
KS-220805	Katalog elementów SMD SERWIS ELEKTRONIKI, str. 344	35 zł	KS-260101	Wyprawy w świat elektroniki cz. 2 P. Górecki, WKŁ, str. 100	36 zł
KS-220811	Teleinformatyka M. Norris. WKŁ, str. 268	46 zł	KS-260102	Telefonia VOIP multimedialne sieci IP M. Bromski, BTC, str. 255 63 zł	35 zł
KS-220913	Mikrokontrolery PIC16F8x w praktyce T. Jabłoński, BTC, str. 226	39 zł	KS-260103	Kody usterek poradnik diagnostyki samochodowej Haynes Publishing, t. P. Kozak WKŁ, str. 444	92 zł
KS-221005	Mechatronika Praca zbiorowa. REA, str. 384	42 zł	KS-260200	Car audio – zeszyt 3 Praca zbiorowa. SERWIS ELEKTRONIKI, str. 96	20 zł
KS-221009	Słownik techniczny niemiecko-polski i polsko-niemiecki Praca zbiorowa REA, str. 1146	65 zł	KS-260201	Car audio – zeszyt 4 Praca zbiorowa. SERWIS ELEKTRONIKI str. 96	20 zł
KS-221101	Aratomia PC. Wydanie VII P. Metzger. HELION, str. 1062	120 zł	KS-260202	Układy sterujące w zasilaczach i przetwornicach cz. 3 Praca zbiorowa. SERWIS ELEKTRONIKI, str. 305	51 zł
KS-221113	Układy sterujące w zasilaczach i przetwornicach SERWIS ELEKTRONIKI, str. 298	42 zł	KS-260203	Pamięci masowe w systemach mikroprocesorowych P. Marks, BTC, str. 224	40 zł
KS-221114	Układy scalone wideo – aplikacje cz. I SERWIS ELEKTRONIKI, str. 336	42 zł	KS-260204	Rozproszone systemy pomiarowe W. Nawrocki, WKŁ, str. 324	40 zł
KS-221201	Diagnostyka silników wysokoprężnych H. Günther, WKŁ, str. 242	41 zł	KS-260205	System nawigacji Galileo. Aspekty strategiczne, naukowe i techniczne. Praca zbiorowa WKŁ, str. 152	32 zł
KS-221202	Projektowanie układów cyfrowych z wykorzystaniem języka VHDL M. Zwołński WKŁ, str. 368	37 zł	KS-260206	Po prostu Nero 7 B. Danowski HELION, str. 280	35 zł
KS-221203	Komputerowe systemy pomiarowe W. Nawrocki, WKŁ, str. 247	49 zł	KS-260338	Podstawy teorii sterowania Praca zbiorowa. WNT, str. 490	39 zł
KS-221204	Pokładowe systemy diagnostyczne pojazdów samochodowych J. Merdysz, WKŁ, str. 419	62 zł	KS-260339	Podstawy miernictwa J. Piotrowski, WNT, str. 322	38 zł
KS-221205	Sterowanie silników o zapłonie iskrowym. Zasada działania, podzespoły WKŁ, 78 str.	40 zł	KS-260340	Detekcja sygnałów optycznych, WNT, Z. Bielecki, A. Rogalski, str. 400	25 zł
KS-221206	Czujniki w pojazdach samochodowych WKŁ, str. 144	49 zł	KS-260341	Elementy i układy elektroniczne w pytaniach i odpowiedziach M. Rusek, J. Pasierbiński WNT, str. 398	44 zł
KS-221208	Wzmacniacze operacyjne P. Górecki, BTC, str. 250	43 zł	KS-260342	Podstawy robotyki. Teoria i elementy manipulatorów i robotów Praca zbiorowa. WNT, str. 671	61 zł
KS-230116	Mikroprocesory jednocukładowe PIC S. Pietraszek, HELION, str. 412	65 zł	KS-260343	Podstawy elektroniki Praca zbiorowa. REA, str. 352	45 zł
KS-230118	RS 232C Praktyczne programowanie. Od Pascala i C++ do Delphi i Buildera A. Daniuk, HELION, str. 400	67 zł	KS-260502	Tania telefonia internetowa VOIP K. Surgut, HELION, str. 120	17 zł
KS-230201	Układy odchylania pionowego, poziomego i korekcyj SERWIS ELEKTRONIKI, str. 345	40 zł	KS-260503	Podstawy technologii dla elektroników A. Kisiel BTC, str. 206	54 zł
KS-230202	Układy cyfrowe TTL i CMOS serii 74 cz. I SERWIS ELEKTRONIKI, str. 530	44 zł	KS-260504	Algorytmy + struktury danych = abstrakcyjne typy danych P. Kotowski, BTC, str. 203	45 zł
KS-230203	Zrozumieć małe mikrokontrolery J. M. Slight, BTC, str. 350	39 zł	KS-260505	Mikrofal. Układy i systemy J. Szóstka WKŁ, str. 352	44 zł
KS-230311	Profil 99SE pierwsze kroki M. Szyński, BTC, str. 200	43 zł	KS-260506	Poznajemy samochód L. Legiewicz WKŁ, str. 112	48 zł
KS-230401	Podstawy elektroniki cyfrowej J. Kalisz, WKŁ, str. 610	48 zł	KS-260801	Mikrokontrolery AVR Atiny w praktyce str. 381R. Baranowski, BTC	63 zł
KS-230402	Systemy radiokomunikacji ruchomej K. Wesolowski WKŁ, str. 483	45 zł			
KS-230410	Mały słownik techniczny angielsko-polski, polsko-angielski WNT str. 498	38 zł			
KS-230602	Układy scalone audio w sprzęcie powszechnego użytku – aplikacje cz. 1 SERWIS ELEKTRONIKI, str. 336	42 zł			
KS-230605	Mikrokontrolery 8051 w praktyce T. Staroń, BTC, str. 296	45 zł			

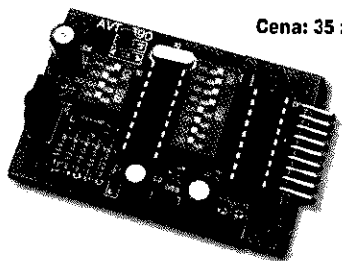
www.sklep.avt.pl

ZAMÓWIENIE Księgarnia Wysyłkowa AVT			UWAGA! Dla prenumeratorów AVT rabat 10%		Nr prenumeratora
Tytuł	kod	Ilość egz.	Zamówione książki wysyłamy za pobraniem pocztowym. Koszty przesyłki wynoszą 13,10 zł		
1.....			Zamawiający:..... imię i nazwisko, nazwa instytucji		
2.....			Adres:..... ulica nr kod miejscowość		
3.....			tel..... Data..... Podpis..... (czytelny)		
4.....			☐ PARAGON ☐ FAKTURA VAT		
5.....			nr NIP..... pieczęć.....		
Książki są dostarczane pocztą – wystarczy wypełnić zamówienie (blankiet powyżej) i wysłać do nas: AVT - Księgarnia Wysyłkowa ul. Łęszczyńska 11 03-197 Warszawa					
tel./fax..... tel. 022 257 84 50-52 faks 022 257 84 55					
e-mail..... handlowy@avt.pl					

AVT390 8-KANAŁOWY PRZELACZNIK STEROWANY DOWOLNYM PILOTEM RCS/SIRC

Urządzenie pozwala rozszerzyć zakres stosowania standardowych pilotów sprzętu RTV. Umożliwia z pomocą dowolnego pilota pracującego w systemie RCS lub SIRC na zdalne przełączanie do ośmiu urządzeń. Każdemu z wyjść przelaznika można przypisać dowolny przycisk pilota, dzięki temu możliwe jest wykorzystanie przycisków nieużywanych. Można też przypisać i przełączać jednym klawiszem kilka urządzeń. Wyjścia przelaznika mogą bezpośrednio sterować przełącznikami. Urządzenie sprawdzi się doskonale w sterowaniu oświetleniem.

- współpraca z pilotami pracującymi z kodem RCS lub SIRC
- sterowanie maksymalnie 8 urządzeniami
- przyporządkowanie dowolnego klawisza pilota
- sterowanie kilkoma kanałami jednym przyciskiem
- programowanie modułu: przełącznik DIP-SWITCH
- wyjścia sterujące buforowane, typu OC
- sygnalizacja trybu pracy: dioda LED
- zasilanie: 7...18 VDC



Cena: 35 zł

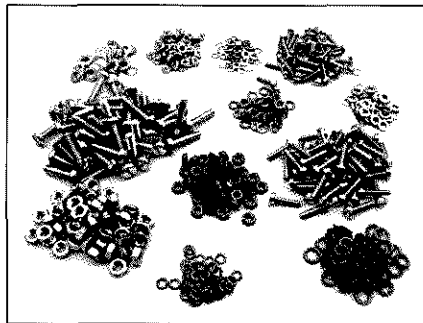
AVT705 ZESTAW STARTOWY – ELEMENTY MECHANICZNE

W zestawie znajdują się najczęściej przydatne elementy mechaniczne: śruby, nakrętki i podkładki – w sumie 600 sztuk. Zestaw szczególnie polecany początkującym elektronikom, w serwisie i pracowni konstrukcyjnej

W zestawie znajdują się następujące elementy mechaniczne:

1. nakrętka sześciokątna ocynk M2,5 – 50 szt.
2. podkładka płaska ocynk M2,5 – 50 szt.
3. podkładka sprężysta ocynk M2,5 – 50 szt.
4. śruba łeb walcowy nacięcie proste M2,5 × 10 – 50 szt.
5. nakrętka sześciokątna ocynk M3 – 50 szt.
6. podkładka płaska ocynk M3 – 50 szt.
7. podkładka sprężysta ocynk M3 – 50 szt.
8. śruba łeb walcowy nacięcie proste M3 × 12 – 50 szt.
9. nakrętka sześciokątna ocynk M4 – 50 szt.
10. podkładka płaska ocynk M4 – 50 szt.
11. podkładka sprężysta ocynk M4 – 50 szt.
12. śruba łeb walcowy nacięcie proste M4 × 16 – 50 szt.

Cena: 22 zł

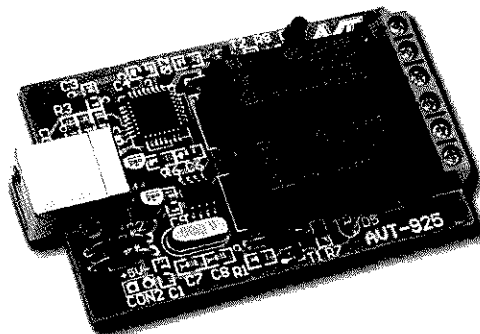


AVT925 KARTA PRZEKAZNIKÓW NA USB

Uniwersalny moduł pozwalający sterować dowolnymi urządzeniami przy pomocy komputera. Podłączenie do jednostki centralnej stanowi bardzo popularny interfejs USB. Jego zastosowanie pozwala wykorzystać obecne na złączu napięcie do zasilania karty. Jako elementy wyjściowe zastosowano tradycyjne przełączniki. Jest to rozwiązanie tanie, pewne i gwarantujące pełną separację od sieci 230 V.

- połączenie z komputerem poprzez interfejs USB
- dwa kanały sterujące urządzeniami zewnętrznymi
- elementy wyjściowe: przełączniki, maksymalne obciążenie styków 8 A/230 V
- sygnalizacja stanu pracy: diody LED
- zasilanie: 5 V (ze złącza USB)

Cena: 58 zł



AVT522 MINIATUROWY ZAMEK – IMMOBILIZER

Zamek, którego główną zaletą jest to, że jego układ elektroniczny został zmontowany na płytce o wymiarach 20 × 16 mm. Płytka o tak niewielkich wymiarach można umieścić nawet w bardzo małym urządzeniu, także do zabezpieczania innych urządzeń elektronicznych. Zamek używa pastylek typu DS1990 jako kluczy autoryzacyjnych. Każda pastylka posiada swój unikalny numer seryjny, który po zarejestrowaniu jest kodem dostępu lub może służyć do identyfikacji osób, umożliwiając na przykład otwarcie drzwi posiadaczowi uprawnionego klucza.

- możliwość zapamiętania do 15 kluczy (w zestawie 2 klucze)
- możliwość kasowania i programowania nowych kluczy przez wykonanie zworki na płytce
- możliwość kasowania i programowania nowych kluczy przez przyłożenie do głowicy rzęchstura o wcześniej zaprogramowanej wartości
- praca monostabilna, bistabilna lub czasowa z programowanym czasem aktywności wyjścia
- świetlna sygnalizacja stanu pracy zamka
- bezpośrednie sterowanie przełącznikami 12 V
- miniaturowe wymiary: 20 × 16 mm
- zasilanie: 5,5...15 VDC/25 mA



Cena: 72 zł

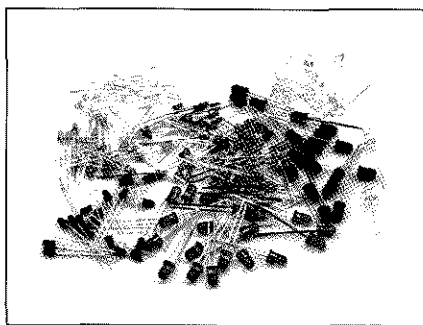
AVT719 ZESTAW STARTOWY – DIODY LED

W zestawie znajdują się 142 sztuki diod LED – różne wielkości i w różnych kolorach.

W zestawie znajdują się następujące diody LED:

- średnica 3 mm kolor zielony – 20 szt.
- średnica 3 mm kolor czerwony – 20 szt.
- średnica 3 mm kolor żółty – 20 szt.
- średnica 3 mm kolor niebieski – 20 szt.
- średnica 3 mm kolor różowy – 20 szt.
- średnica 3 mm kolor czarny – 20 szt.
- średnica 3 mm kolor biały – 20 szt.
- średnica 5 mm kolor niebieski – 10 szt.
- średnica 5 mm światło białe – 10 szt.
- średnica 5 mm dioda RGB, wspólna ANODA – 1 szt.
- średnica 5 mm dioda RGB, wspólna KATODA – 1 szt.

Cena: 28 zł

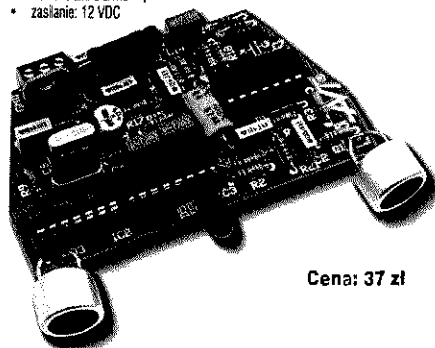


AVT841 ULTRAŁDŹWIKOWY DETEKTOR RUCHU

Bardzo prosty układ wykrywający ruch. Jego podstawowym przeznaczeniem jest praca w samochodowych systemach alarmowych i domowych instalacjach nadzorujących mienie. Można go również wykorzystać wszędzie tam, gdzie niezbędne jest wykrywanie ruchu, np. jako włącznik oświetlenia.

Detektor pracuje w oparciu o efekt Dopplera, tzn. o zmianę częstotliwości fal dźwiękowych odbitych od poruszającego się obiektu w zakresie sygnałów o częstotliwości 40 kHz (ultrałdźwięki), a więc całkowicie niesłyszalnych dla człowieka.

- detektor pracuje w zakresie ultrałdźwięków (ok. 40 kHz)
- system dwutorowy – osobny nadajnik i osobny odbiornik ultrałdźwięków
- możliwość regulacji czułości działania
- zasięg detektora: ok. 4 m
- sygnalizacja alarmu – dioda LED
- wyjście alarmu – typu OC, obciążalność 100 mA
- możliwość podłączenia np.: przełącznika lub dotychczas detektora bezpośrednio do centrali alarmowej
- zasilanie: 12 VDC



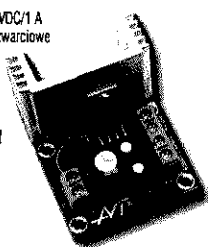
Cena: 37 zł

AVT1461 UNIERSALNY ZASILACZ LABORATORYJNY 5 i 12 VDC/1 A

Układ dostarcza wysokostabilnych napięć o wartościach +5 V i +12 V, przy stosunkowo wysokiej wydajności prądowej dochodzącej do 1 A. W zasilaczu zastosowano specjalizowany układ TDA8138, który jest wyposażony w zabezpieczenia przeciwzwarciowe dla każdego wyjścia oraz w bezpiecznik termiczny, wyłączający obciążenie po osiągnięciu przez stabilizator temperatury ok. 125°C.

- napięcie wejściowe: ok. 12 VAC/2 A
- napięcia wyjściowe: 5 VDC/1 A, 12 VDC/1 A
- wbudowane zabezpieczenie przeciwzwarciowe
- wbudowany wyłącznik termiczny

Cena: 18 zł

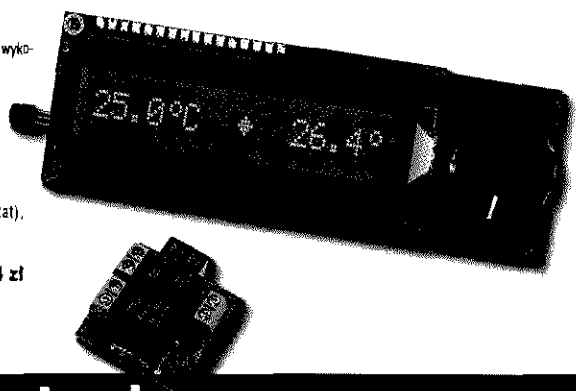


AVT950/1 TERMOSTAT ELEKTRONICZNY

W miesiącach zimowych, gdy wymagane jest ogrzewanie pomieszczeń, szczególnego znaczenia nabiera nadzorowanie temperatury. W tej roli doskonale sprawdzają się termostaty elektroniczne. Są niezawodne i precyzyjne. Takim też urządzeniem jest prezentowany zestaw. Jako czujnik temperatury zastosowano sensor półprzewodnikowy. Ustawiona temperatura jest utrzymywana z dokładnością wyznaczoną przez histerię (określoną przez użytkownika) załączania i wyłączania przełącznika. Zastosowanie przełącznika gwarantuje pełną separację od sieci zasilającej i bezpieczeństwo osoby obsługującej termostat. Wszelkie nastawy i pomiar temperatury prezentowane są na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym

- zakres pomiaru i regulacji temperatury -55...+99,9°C
- zakres ustawiania histerii 0...5°C
- sterowanie dołączonym odbiornikiem poprzez układ wykonawczy z przełącznikiem
- obciążalność styków przełącznika 16 A/230 V [3 kW]
- komunikacja z użytkownikiem poprzez wyświetlacz LCD 1 × 16
- prezentacja temperatury nastawionej i zmierzonej
- sygnalizacja stanu przełącznika: dioda LED i symbol na wyświetlaczu
- zmiana nastaw impulsatorem
- płytki o wymiarach: 104 × 36 mm (termostat), 34 × 36 mm (układ wykonawczy)
- zasilanie: 12 VDC

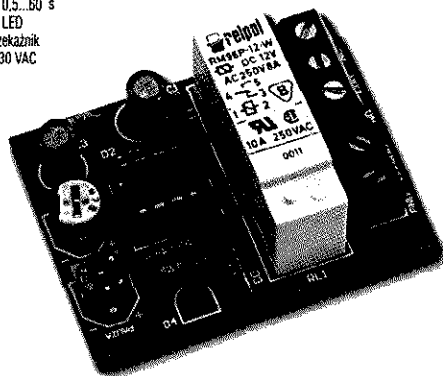
Cena: 94 zł



AVT1459 UNIWERSALNY UKŁAD CZASOWY

Niezwykle prosty, ale funkcjonalny układ czasowy pozwalający sterować dowolnymi urządzeniami o przerywanym działaniu – służy do cyklicznego włączania i wyłączania obciążenia. Jako element sterujący zastosowano przełącznik. Gwarantuje to pełną separację załączanego urządzenia od sieci 230 V.

- płynna regulacja czasu przerwy między załączeniami
- płynna regulacja czasów włączenia i wyłączenia
- zakres czasu włączenia: 0.5...8 s
- zakres czasu wyłączenia: 0.5...60 s
- sygnalizacja pracy: dioda LED
- element wykonawczy: przełącznik
- obciążenie styków: 8 A/230 VAC
- zasilanie: 12...15 VDC

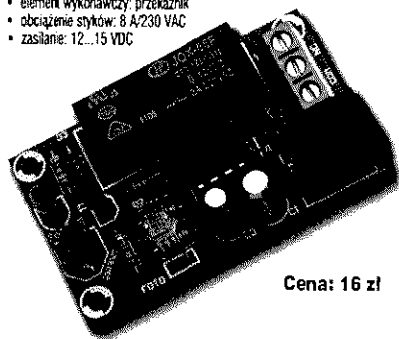


Cena: 14 zł

AVT1460 WŁĄCZNIK ZMIERZCHOWY

Typowym zastosowaniem proponowanego układu jest oświetlenie ogrodu lub podwórka zabudowań gospodarczych. Funkcja wyłącznika zmierzchowego zrealizowana jest w oparciu o popularny układ TL081 (wzmocniacz operacyjny). Zmiana intensywności oświetlenia (konkretnie jego obniżenie) powoduje załączenie przełącznika wyjściowego i zasilanie dołączonego za jego pośrednictwem odbiornika, np. latarni.

- czujnik oświetlenia: fotorezystor
- płynna regulacja progu zadziałania (czułości)
- histereza zadziałania eliminująca oscylacje gdy oświetlenie jest na granicy zadziałania
- sygnalizacja pracy: dioda LED
- element wykonawczy: przełącznik
- obciążenie styków: 8 A/230 VAC
- zasilanie: 12...15 VDC

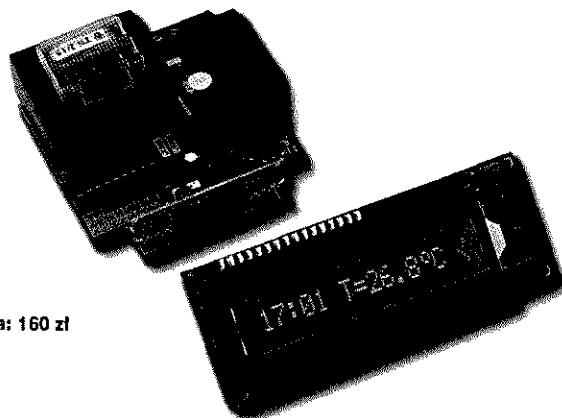


Cena: 16 zł

AVT5094 BEZPRZEWODOWY TERMOSTAT

Urządzenie mogące zastąpić przestarzałe regulatory temperatury z wyjściami przełącznikowymi. Pomiar temperatury odbywa się z rozdzielczością 0,1°C, a temperatura zadana może być ustawiana z dokładnością 1°C w zakresie od 0 do 99°C. Dzięki transmisji bezprzewodowej układ wykonawczy może być oddalony od układu sterującego na odległość do 100 metrów.

- pomiar temperatury z rozdzielczością 0,1°C
- niezależne nadzorowanie temperatury dla dnia oraz dla nocy
- pory dnia są definiowane przez użytkownika
- temperatura zadana może być ustawiana z dokładnością 1°C w zakresie od 0°C do 99°C
- możliwość pracy ręcznej
- bezprzewodowa transmisja radiowa
- sterowanie obciążeniem o mocy do 3,5 kW



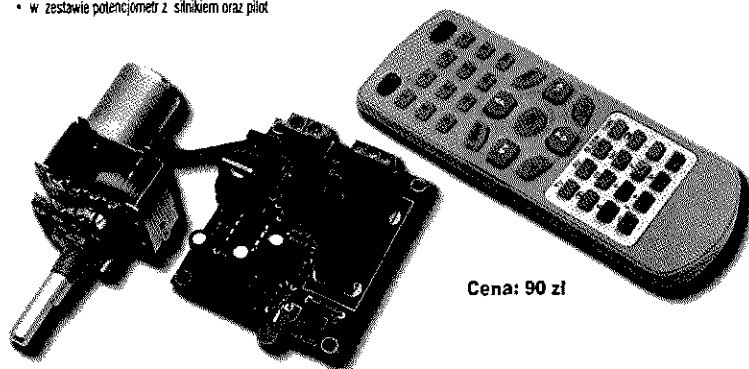
Cena: 160 zł

AVT594/KPL ZDALNIE STEROWANY POTENCJOMETR DO APLIKACJI AUDIO

Urządzenie doskonale nadaje się do każdego wzmacniacza audio wyposażonego w standardowy „ręczny” potencjometr. Proponowany układ jest bardzo prosty w obsłudze i łatwy do wykonania nawet dla początkującego elektronika. Do jego obsługi wystarczy dowolny nadajnik kodu RCS. Dowolny przycisk pilota można przypisać do jednej określonej funkcji: obroty w lewo (ciszej), obroty w prawo (głośniej) oraz włącz/wyłącz. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie przycisków pilota normalnie nieużywanych.

Sterownik jest układem uniwersalnym. Po wymianie potencjometru na silnik z przekładnią, może obsługiwać np. rolety okienne.

- zdalne sterowanie dowolnym pilotem pracującym z kodem RCS
- prosty tryb programowania układu
- możliwość przyporządkowania dowolnych klawiszy pilota dla trzech funkcji:
 - obroty w lewo
 - obroty w prawo
 - sterowanie wbudowanym przełącznikiem (np. ON/OFF)
- zasilanie: 12 VDC
- w zestawie potencjometr z silnikiem oraz pilot

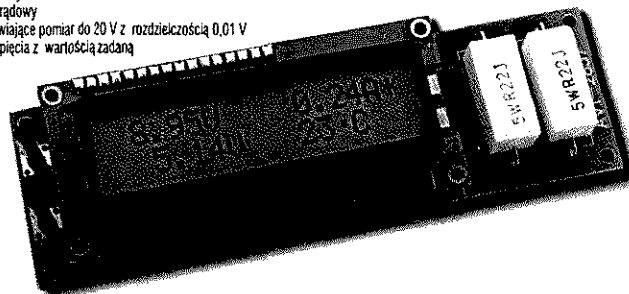


Cena: 90 zł

AVT2857 MODUŁ WOLTOMIERZA-AMPEROMIERZA Z TERMOSTATEM

Moduł jest uniwersalnym układem integrującym w sobie woltomierz, amperomierz i termostat. Można go wykorzystać w zasilaczu laboratoryjnym do monitorowania wartości ustawionego napięcia oraz aktualnie pobieranego prądu. Termostat wraz z odpowiednim ograniczeniem prądowym pozwoli zrealizować zabezpieczenia przed przegrzaniem i przeciążeniem. Jest to doskonały sposób na zmodernizowanie już posiadanego lub samodzielnie budowanego zasilacza. Inny praktyczny sposób wykorzystania modułu to zaadaptowanie go do ładowarki różnego rodzaju akumulatorów. Układ monitoruje napięcie występujące na zaciskach ładowanego ogniwa i w przypadku osiągnięcia zadanej wartości (naładowania) jego odłączenie. Termostat pomaga nadzorować temperaturę ogniwa – czynnik niezmiennie istotny w przypadku ładowania dużymi prądami.

- pomiar napięcia do 50 V dwa zakresy
- automatyczna zmiana: 0...20 V, 20...50 V
- rozdzielczość pomiarów 0,01 V (zakres I) lub 0,1 V (zakres II)
- pomiar prądu 0...10 A, rozdzielczość 0,01 A
- termostat, pomiar temperatury do 125°C
- wbudowany ogranicznik prądowy
- wejście różnicowe umożliwiające pomiar do 20 V z rozdzielczością 0,01 V
- możliwość porównania napięcia z wartością zadaną
- zasilanie: 8...12 VDC



Cena: 52 zł

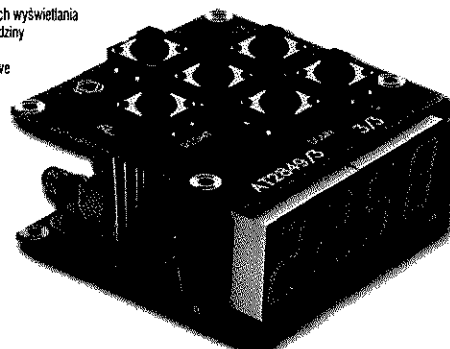
AVT2849 TINY CLOCK

NIEWIELKI, NIEZWYKLE FUNKCJONALNY ZEGAR

Wyposażony w czytelny wyświetlacz LED i wygodną klawiaturę. Bogaty jest też zakres funkcji; oprócz tradycyjnego wskazywania czasu dostępny jest stoper, minutnik, budzik a także termometr pokojowy. Ułatwieniu obsługi sprzyja możliwość zaprogramowania własnych skrótów klawiaturowych – zupełnie jak w dużych, poważnych urządzeniach komputerowych. Oczywiście dostępna jest też sygnalizacja dźwiękowa. Wszystko to (przy zachowaniu niewielkich wymiarów) było możliwe dzięki wykorzystaniu mikroprocesora, popularnego Atmega8.

- wyświetlacz: 4 cyfry, LED
- praca w trybie 24-godzinnym
- automatyczna i manualna regulacja jasności
- wprowadzanie poleceń: sześcioprzyciskowa klawiatura
- budzik z funkcją powtarzania
- stoper i minutnik
- możliwość pracy w równych trybach wyświetlania
- różne rodzaje sygnalizacji pełnej godziny
- odczyt temperatury w pokoju
- pamięć ustawień i skróty klawiszowe
- napięcie zasilania: 12...15 VDC

Cena: 38 zł

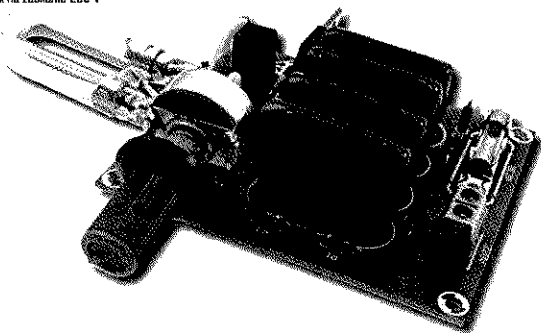


AVT1435 STROBOSKOP DYSKOTEKOWY

Stroboskop jest podstawowym wyposażeniem każdej dyskoteki. Układ generuje krótkie impulsy świetne w ustalonym przez użytkownika zakresie częstotliwości. Jego energia jest wystarczająca do oświetlenia małych sal tanecznych. W zestawie wykorzystano niezwykle popularny palnik wydawczy IFK120.

- pojedyncza lampa wydawcza IFK120
- płynna regulacja częstotliwości wyzwalania
- układ z gotowym transformatorem zapłonowym
- wbudowany bezpiecznik na zasilaniu 230 V
- zasilanie: 230 VAC

Cena: 38 zł

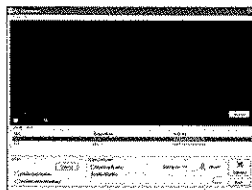
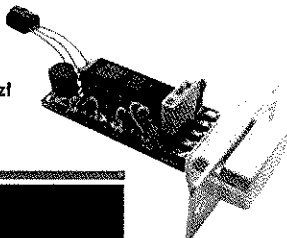


AVT2787 PC TERMOMETR. TERMOMETR INTERNETOWY. REJESTRATOR TEMPERATURY

Prosta i tania przystawka do PC-ta pozwalająca mierzyć i rejestrować temperaturę. Układ przystosowany do pracy w sieci WWW dzięki czemu wyniki pomiarów mogą być częścią większego portalu internetowego. Komunikacja z komputerem odbywa się poprzez złącze szeregowo RS232. Jako czujniki temperatury zastosowano układy DS18B20, które komunikują się z systemem poprzez magistralę 1-wire. Dzięki temu termometr można wyposażyć w większą ilość czujników i mierzyć temperaturę w wielu punktach jednocześnie.

- czujniki temperatury: DS18B20
- maksymalna ilość czujników: 8 (2 w zestawie)
- połączenie z komputerem: złącze RS232
- możliwość pracy w sieci www
- oprogramowanie dla Windows XP
- zasilanie: z komputera (złącze RS232)

Cena: 30 zł

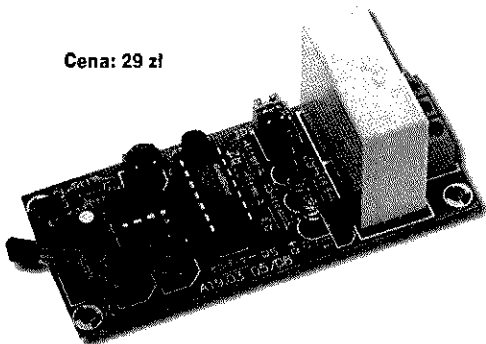


AVT1428 REGULATOR TEMPERATURY

Układ służy do utrzymywania stałej temperatury w monitorowanym miejscu. Funkcją dodatkową jest wskazywanie temperatury zbyt niskiej, za wysokiej lub prawidłowej. Jako element wykonawczy zastosowano przełącznik – gwarantuje to separację od sieci zasilającej i możliwość podłączenia odbiornika o dużym poborze prądu. Od użytkownika zależy podczas którego z kryteriów pomiaru nastąpi załączenie przełącznika.

- zakres regulacji temperatury: 0...150°C
- element wykonawczy: przełącznik
- obciążalność styków przełącznika: 16 A/230 V
- trzypunktowa sygnalizacja temperatury
- możliwość wyboru przy jakim kryterium załączony będzie przełącznik
- zasilanie: 12 VDC

Cena: 29 zł

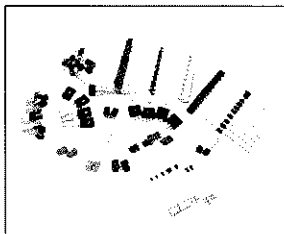


AVT704 ZESTAW STARTOWY – PÓŁPRZEWODNIKI

W zestawie znajdują się między innymi: diody, tranzystory, mostek prostowniczy oraz stabilizatory przewlekane (z wyprowadzeniami drutowymi) w sumie 76 szt.

W zestawie znajdują się następujące elementy:

1. 1N4001 dioda prostownicza 1 A/50 V – 10 szt.
2. 1N4148 dioda przełączająca 0,15 A/75 V – 20 szt.
3. 0,4 W 3V3 dioda Zenera – 2 szt.
4. 0,4 W 6V8 dioda Zenera – 2 szt.
5. 0,4 W 9V1 dioda Zenera – 2 szt.
6. 0,4 W 15V dioda Zenera – 2 szt.
7. dioda LED czerwona – 2 szt.
8. dioda LED żółta – 2 szt.
9. dioda LED zielona – 2 szt.
10. mostek prostowniczy 1,5 A/1000 V – 1 szt.
11. BC547 tranzystor NPN – 10 szt.
12. BC557 tranzystor PNP – 10 szt.
13. BD135 (137, 139) tranzystor NPN – 2 szt.
14. BD136 (138, 140) tranzystor PNP – 2 szt.
15. 7805 stabilizator napięcia +5V/1A – 1 szt.
16. 7812 stabilizator napięcia +12V/1A – 1 szt.
17. 7912 stabilizator napięcia -12V/1A – 1 szt.
18. PC817 tranzystor – 2 szt.
19. MCR100 tranzystor – 2 szt.



Cena: 16 zł

AVT5108 2-KANAŁOWY TERMOMETR Z DWUKOLOROWYM WYŚWIETLACZEM

W urządzeniu zastosowano oryginalny sposób wskazywania temperatury. O tym, który z dwóch czujników jest w danej chwili doczytywany świadczy kolor, w jakim wyświetlana jest mierzona wartość. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu specjalnych: dwukolorowych, siedmiosegmentowych wskaźników LED.

- dwa kanały pomiarowe
- obrazowanie wyników: czterocyfrowy, dwukolorowy wyświetlacz LED
- identyfikacja kanału pomiarowego kolorem świecenia (czerwony/zielony)
- wybór kanału ręczny lub automatyczny
- zakres pomiarowy -55...+99,9°C
- rozdzielczość 0,1°C
- programowany czas aktywności każdego z kanałów
- zasilanie: 9...12 VDC/100 mA

Cena: 76 zł

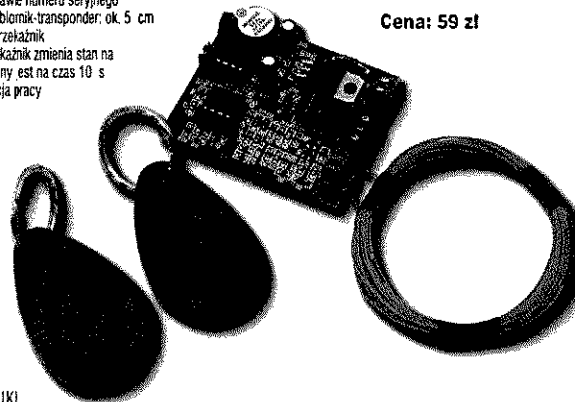


AVT969 BEZSTYKOWY ZAMEK RFID

Zalety zamków elektronicznych doceniamy chyba wszyscy – pozwalają na przykład zapamiętać o noszeniu paska bezpieczeństwa. Dla przeciętnego użytkownika najważniejsza jest łatwość obsługi urządzenia i jego niezawodność. Wymagania te spełniają urządzenia oparte na komunikacji bezstykowej RFID. Zabezpieczenia takie składają się ze stacjonarnego odbiornika i klucza – nadajnika (transpondera) – jednego lub kilku.

- prezentowany zamek wykorzystuje transpondery typu Unique. Identyfikacja odbywa się na podstawie odczytu 40-bitowego numeru seryjnego. Stan pracy sygnalizowany jest dźwiękowo.
- maksymalna liczba transponderów: 4
- współpraca z transponderami Unique
- identyfikacja na podstawie numeru seryjnego
- zasięg współpracy odbiornik-transponder: ok. 5 cm
- układ wykonawczy: przełącznik
- dwa tryby pracy: przełącznik zmienia stan na przeciwny lub załączany est na czas 10 s
- dźwiękowa sygnalizacja pracy
- zasilanie: 9...12 VDC

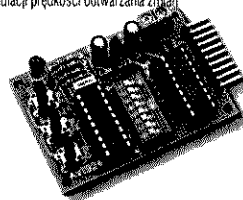
Cena: 59 zł



AVT924 PROGRAMOWANY STEROWNIK ŚWIATEŁ

Układ ma osiem wyjść do bezpośredniego sterowania diodami świecącymi LED. Wyjścia te nadają się też do sterowania przełącznikami – w ten sposób do modułu można podłączyć zarówno dużej mocy, zasilane z sieci 230 V. Sekwencje świetlne nie są narzucone, każdy użytkownik programuje je samodzielnie. Maksymalna długość jednego „programu” świetlnego składa się z 254 kroków – pojedynczych konfiguracji. Program zapisywany jest w nieulotnej pamięci EEPROM. Szybkość zmian regulowana jest dwoma przyciskami.

- osiem buforowanych wyjść do sterowania źródłami światła
- liczba kroków programu: 254
- bardzo proste programowanie efektów świetlnych
- możliwość sterowania różnego rodzaju układami wyjściowymi np. diody LED lub przełączniki
- sygnalizacja stanu pracy: dioda LED
- przyciski UP/DOWN do regulacji prędkości odtwarzania zmian
- zasilanie: 12 VDC/200 mA



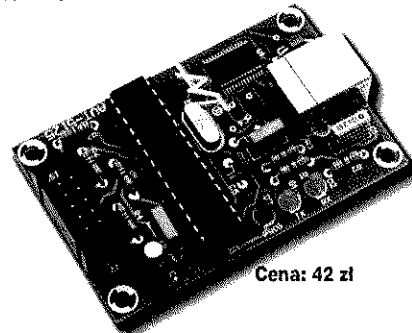
Cena: 33 zł

AVT5125 PROGRAMATOR USB MIKROKONTROLERÓW AVR (KOMPATYBILNY Z STK500 V2)

Rosnące zainteresowanie procesorami AVR powoduje, że coraz więcej elektroników szuka do nich programatora, który będzie stosunkowo tani i niezawodny. Wymagania te spełnia popularny STK500. Ma on jednak podstawową wadę (dla większości programistów posługujących się laptopami) – złącze równoległe. W nowoczesnych komputerach przenośnych są przede wszystkim złącza USB. I właśnie w taki sposób podłączany jest prezentowany zestaw. Programator jest kompatybilny z STK 500 V2 i wyposażony w port USB. Pozwoliło to znacząco poprawić wydajność programowania co ma znaczenie zwłaszcza przy zapisie mikrokontrolerów z pamięcią Flash o wielkości kilkudziesięciu kilobajtów.

- współpraca ze środowiskiem AVR Studio
- protokół: STK500 V2
- zasilanie bezpośrednio z portu USB
- interfejs komunikacyjny: USB
- prędkość emulowanego portu COM: 115200 baudów
- typy programowanych mikrokontrolerów: praktycznie wszystkie AVR-y
- zakres napięć zasilających programowanych mikrokontrolerów: +3...5 V
- sygnalizacja stanu programatora przez diody LED (w tym sygnalizacja programowania i obsługi dodatkowego multiplexera magistrali ISP)
- płytka o wymiarach 63x41 mm

Cena: 42 zł



www.sklep.avt.pl



KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

nr 12 (527)/2008

ISSN 1230-9990

„Krótkofalowiec Polski” – organ prasowy ZG PZK ukazuje się od 1928 roku
Wydawca ZG PZK
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa
Redaktor Naczelny
Wiesław Paszta SQ5ABG, sq5abg@tlen.pl

Polski Związek Krótkofalowców
Sekretariat ZG PZK
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz
adres do korespondencji:
skr. poczt. 54, 85-613 Bydgoszcz 13
tel./fax 052 372 16 15,
e-mail: hqpkz@pzk.org.pl,
strona internetowa www.pzk.org.pl
Konto bankowe:
33 1440 1215 0000 0000 0195 0797
Centralne Biuro QSL – adres jw.
Prezydium ZG PZK

Prezes:

Piotr Skrzypczak SP2JMR
sp2jmr@pzk.org.pl, belid04@infoserve.pl

Wiceprezysi:

Jan Dąbrowski SP2JLR (ds. organiz.)
jandab@fire.one.pl, sp2jlr@pzk.org.pl
Bogdan Machowiak SP3IQ (ds. sport.)
sp3iq@pzk.org.pl

Sekretarz PZK:

Tadeusz Pamięta SP9HQJ
sp9hqj@pzk.org.pl, sp9hqj@poczta.fm

Skarbnik:

Sławomir Chabiera SP2JMB
slawek@sp2jmb.pl

Główna Komisja Rewizyjna

Przewodniczący:

Jerzy Smoczyk SP3GEM, sp3gem@wp.pl

Członkowie GKR:

Witold Onaczyszyn SP9MRO

Zenon Przybysz SP3HUU

Marek Ruszczyk SP5UAR

Jack Rutyński SP9AKD

Inne funkcje przy ZG PZK

ARDF Manager:

Krzysztof Słomczyński SP5HS
ardf@pzk.org.pl

IARU-MS Manager:

Jerzy Gierszewski SP3DBD

sp3dbd@poczta.onet.pl

IARU Liaison Officer:

Wiesław Wysocki SP2DX, sp2dx@chello.pl

Contest Manager

Kazimierz Drzewiecki SP2FAX

sp2fax@wp.pl

Manager-Koordinator ds. łączności Kryzy-

sowej PZK (EmCom Manager)

Marek Garwoliński SQ2GXO

sq2gx@gmail.com

VHF Manager:

Zdzisław Bieńkowski SP6LB

pkulki@pzk.org.pl

QTH Manager:

Grzegorz Krakowski SP1THJ

qth@pzk.org.pl

Packet Radio Manager:

Marek Kuliński SP3AMO

sp3amo@pzk.org.pl

Manager OH PZK:

Andrzej Wawrzyniewicz SP3TYC

sp3tyc@pzk.org.pl

KF Manager PZK: Bogdan Rzedzicki SP7DRV

e-mail: sp7drv@pzk.org.pl

**Redakcja Radiowego Biuletynu
Informacyjnego PZK**

Jerzy Tadeusz Kucharski SP5BLD

ul. Sułkowskiego 21,

05-825 Grodzisk Mazowiecki

tel. 022 724 23 80, 0607 928029,

0603 545765, 0505 207773,

0604 714321, Skype: sp5bld

Od listopada 2007 zmiany częstotliwości

nadawania: niedziela godz. 10:30 na QRG

3700 kHz lub 7090 kHz ± QRM

Program TV o krótkofalowcach
„Krótkofalowy Bis” www.videoexpres.pl

Od Redakcji

80 lat temu 16 grudnia 1928 r. Walne Zgromadzenie LKK uchwaliło wydawanie miesięcznika „Krótkofalowiec Polski”. Redagowanie pisma wziął wówczas na siebie Stanisław Kozłowski TPBB, referent prasowy LKK. Pismo zaczęło poruszać konkretne problemy ruchu krótkofalarskiego. W latach 1929–1939 czasopismo wydawane było we Lwowie przez Augusta Jaworskiego. W latach 1960–1961 ukazywało się jako wydawnictwo samodzielne. W latach 1961–1978 wychodzi jako dodatek do „Radioamator i Krótkofalowiec”.

W latach 1979–1990 jest dodatkiem do czasopisma „Radioelektronik”. W latach 1992–1995 powtórnie wydawany samodzielnie, a następnie jest dwustronną wkładką do miesięcznika „QTC”. Od lipca 2005 roku pismo jest wydawane jako kolorowy dodatek do miesięcznika „Świat Radio”. Redaktorami naczelnymi KP w latach powojennych byli: Tomek SP5CCC, Jerzy Jakubowski SP7CBG, Zdzisław SP3GIL, Wojciech Cwojdzinski SP2JPG, Bolesław Krzymin SP2ESH i niżej podpisany. „Krótkofalowiec Polski – kalendarium” autorstwa Tomka SP5CCC został zamieszczony w numerze 10/2006 (do pobrania ze strony ZG PZK).

W grudniu przypadają też rocznice dość ważnych wydarzeń:

- w 1909 roku dwaj wielcy pionierzy – radiowcy Guglielmo Marconi i Karl Frederic Braun otrzymują wreszcie od dawna im się należącą Nagrodę Nobla,
- w 1923 jako jeden z pierwszych w SP i pierwszy w Warszawie rozpoczął swoją działalność Radioklub,
- w 1925 powstało pierwsze na świecie i w SP Biuro QSL.

Zapraszam też na forum ZG PZK, gdzie Piotr SP8MRD rozpoczął „forum historyczne” pt. „Nasza i moja historia”. Zachęcam do zajrzenia na nie i napisania swoich wspomnień krótkofalarskich.

W związku ze zbliżającymi się świętami Bożego Narodzenia składam wszystkim naszym Czytelnikom i Czytelniczkom oraz ich Rodzinom życzenia zdrowych i wesołych świąt, a w nowym 2009 roku pomysłowości w życiu osobistym i osiągnięć na pasmach krótkofalarskich.

Wy 73 Wiesław SQ5ABG

Koleżanki i Koledzy Krótkofalowcy!

Z okazji zbliżających się świąt Bożego Narodzenia oraz nadchodzącego Nowego Roku w imieniu Prezydium Zarządu Głównego Polskiego Związku Krótkofalowców, Głównej Komisji

Rewizyjnej oraz swoim własnym składam Wam serdeczne życzenia Zdrowych, Wesołych i Obfitych Świąt oraz samych sukcesów we wszystkich dla Was ważnych dziedzinach życia w czasie Świąt oraz w całym nadchodzącym Nowym Roku 2009.

Życzę Wam przede wszystkim satysfakcji z uprawiania naszego hobby oraz tego co najważniejsze – zdrowia zarówno w okresie świąteczno-noworocznym jak i w całym 2009 roku.

Życzę Wam także, aby w tym świąteczno-noworocznym zamieszaniu znalazł się także czas na krótkofalarstwo.

*Piotr Skrzypczak SP2JMR
prezes PZK*





Prezes SPDXC Tomek SP5UAF



Sekretarz Zjazdu Wiesław SP4Z oraz Janusz SP5JXK (od lewej)

Zjazd rozpoczął się od uczczenia minutą ciszy Kolegów, którzy w czasie od ostatniego zjazdu opuścili nasze szeregi. Szczególnie istotne było wspomnienie o ŚP Andrzeju SP7NJX, który odszedł do „krajiny wiecznych DX-ów” w czasie pełnienia licznych obowiązków, pracując społecznie na rzecz SPDXC, PK UKF oraz PZK. Kolejny punkt to już prawie rytualne ogłoszenie wyników, rozdanie dyplomów i nagród za SP DX Contest 2008 oraz omówienie klasyfikacji „InterContestu” za 2006 rok, którą to klasyfikację prowadzi od bardzo dawna Stanisław SP3IBS. Przy okazji omówienia wyników SPDXC było miejsce na podsumowanie bardzo udanej akcji dyplomowej 75. lat SPD

Contestu, która w istotny sposób przyczyniła się do popularyzacji naszych narodowych zawodów. Tegoroczna akcja dyplomowa była kolejną już organizowaną przez SPDXC i PZK. Z okazji 70. rocznicy SPDXC w 2003 roku uczestnicy zawodów z 2002 roku otrzymali wraz z wynikami specjalne miniproporzeczki w formie biało-czerwonych wstążeczek. Takie akcenty uatrakcyjniają pozasportowy aspekt zawodów i przyciągają kolejnych ich uczestników. Omawiający wyniki prezes SPDXC Tomek SP5UAF z wielkim zadowoleniem podkreślił permanentny z roku na rok wzrost liczby uczestników zarówno wśród stacji polskich, jak i zagranicznych. Z wielką satysfakcją przypiąłem

OH PZK Tomkowi SP5UAF oraz Markowi SP7DQR, którzy oprócz OH otrzymali ufundowane przez PZK egzemplarze książki pióra Tomka SP5CCC oraz Żory UY5XE pt. „Lwowski Klub Krótkofalowców. Zarys dziejów”, a następnie:

- omówiłem bieżącą sytuację w PZK po XVII Zjeździe Krajowym delegatów PZK oraz zasygnalizowałem tematy pracy komisji pozjazdowych,
- wymieniłem i omówiłem wszystkie imprezy sportowe organizowane lub współorganizowane przez PZK oraz udział naszych reprezentacji w mistrzostwach, HF IARU (SN0HQ), HST R1 IARU oraz świata w ARDF (łowach na lisa),



Zdjęcie ogólne sali obrad



Tomek SP5UAF gratuluje Włodkowi SP6EQZ wyniku w SPDXC Contest 2008

- wspomniałem o IV obozie szkoleniowym PZK w sportach obronnych oraz o jego roli w wychowaniu i szkoleniu nowych przyszłych krótkofalowców,

- zasygnalizowałem też sprawy konferencji R1 IARU w Cavtat, powołania KF menedżera PZK, a także zmiany w składzie delegacji na konferencję.

Prezentację opracowania wstępnego raportu komisji strategii PZK przedstawił jej przewodniczący Leszek SP6CIK, który jest obecnie na mocy uchwały Prezydium ZG PZK także koordynatorem pracy pozostałych komisji. Prezentacja omawiająca proponowane kierunki i koncepcje reformy PZK cieszyła się dużym zainteresowaniem, co wy-



Marek SP7DQR, autor wielu programów contestowych i nie tylko. Bez niego wiele rzeczy byłoby niemożliwych lub bardzo trudnych

element zjazdów. Przecież nie każdy ma możliwości uczestniczyć w wyprawach, a prezentacje przybliżają nam przebieg wypraw i nieraz ogromne problemy, z którymi się borykają uczestnicy ekspedycji.

Nie brakowało też elementów technicznych, do których zaliczyć należy wykład o verticalach w QTH Siedlemin – SP3GEM oraz praktyczne porady o konserwacji dużych monobanderów w QTH Łapy – SP4Z.

Nie można pisać o Zjeździe SPDXC, nie wspominając o giełdzie, która jak zwykle była bardzo okazala i można było na niej kupić wiele potrzebnych elementów.



Tomek SP5UAF i Janusz SP6IXF to jedne z najlepszych stacji w SPDXContest 2008

formowała także o zamiarze ubiegania się o organizację mistrzostw HST R1 w Polsce w 2010 roku. List intencyjny w tej sprawie został już przesłany na ręce Przewodniczącego Grupy Roboczej HST R1 Olivera Z32TO.

W tym roku swoistą perełką zjazdu była szansa na uzyskanie dedykacji od obu autorów, czyli Tomasza Ciepiewskiego SP5CCC i Georgija Czlijanca UY5XE, książki „Lwowski Klub Krótkofalowców. Zarys dziejów”. Zainteresowanym zakupem wspinał się wydanej książki polecam księgarnie internetowe: <http://www.ksiegarnia.gliwice.pl/?szukaj=Lwowski+klub> lub można

lokalizacyjne stacji tzw. „RUN” oraz mnożnikowych, a także techniczne przed mistrzostwami w 2009 roku.

Kończąc tę informację, przekazuję bardzo serdeczne podziękowania dla organizatorów tego rocznego zjazdu członków Świątokrzeskiego OT PZK z Pawłem SP7SP prezesem OT 03 i bardzo aktywnym członkiem SPDXC na czele.

Czuliśmy się wszyscy wspólnie, a zjazd należał do najbardziej udanych w historii zjazdowej Stowarzyszenia Miłośników Dalekosieżnych Łączności Radiowych, a wcześniej SPDXC.

Inf Piotr SP2JMR



Kazik SP2FAX „mistrz świata” i Janusz SP5JXK po SPDXContest 2008

daje się dobrze rokować na przyszłość PZK. Opracowanie to oraz prezentacja są owocem ogromu pracy włożonej przez członków tejże komisji, a przede wszystkim jej przewodniczącego Leszka SP6CIK, który zasłużył już na tym etapie na najwyższe uznanie przez wszystkich krótkofalowców zrzeszonych i nie zrzeszonych w PZK. Kolejny poza sportowo-DX-owy punkt Zjazdu SPDXC to prezentacja Bogdana SP3IQ omawiająca wszystkie ważniejsze elementy będące w programie obrad komitetu C4 (KF) oraz niektóre z C5 (UKF i C3 (organizacyjne) konferencji R1 IARU w Cavtat. Uczestnikom tegorocznego Zjazdu SPDXC na długo pozostaną w pamięci prezentacje wypraw DX-owych Leszka SP3DOI z VP6DX, Witka SP9MRO z 6V7K, Sławka SP2JMB z 3B8, Wojtka SP9PT z ZL7, Janusza SP6IXF z FJ oraz Simone IZ0BTV z 1A3A. Te prezentacje stanowią najistotniejszy



Jerzy SP3GEM opowiada o DX lowband antenna system

Giełda była oczywiście mocno tematyczna, a koledzy sprzedający przygotowali ofertę z myślą o konstruktorach KF i DX-manach. Obok DX-ingu i tematów z nim związanych był czas dla Donaty SP5HMK, która w drugim dniu zjazdu przedstawiła tematykę udziału naszej reprezentacji w mistrzostwach szybkiej telegrafii, czyli HST R1 IARU oraz w ogóle samych mistrzostw. Donata poin-

ją nabyć u wydawcy w księgarni WKiŁ na ul. Kazimierzowskiej w Warszawie. Jest to pozycja, którą po prostu wypada mieć na półce w swoim shacku.

Kolejne wydarzenie w trakcie zjazdu, a właściwie w jego przerwie, to niezapowiedziane spotkanie Zespołu SN0HQ poprowadzone przez kapitana zespołu SN0HQ Tomka SP6T. Głównym tematem były sprawy



Leszek SP6CIK – DXC Cheker ARRL to jedna z najważniejszych osobowości w PZK oraz SPDXC

Konkurs krótkofalarski z okazji

90. Rocznicy Wybuchu Powstania Wielkopolskiego 1918–1919



Rok 1918 stanowi w najnowszych dziejach Polski datę przełomową. Przed rokiem 1918 kartę polskich dziejów wypełniały: niewola, trózzaborowy podział kraju, beznadziejność położenia i iluzoryczność aspiracji państwowotwórczych narodu. Od roku 1918 Polska pojawia się ponownie na mapie Europy, bierze się początek współczesnego państwa polskiego, zaczyna się kształtowanie nowoczesnej Polski. W ogólnym odczuciu narodowym rok 1918 był czymś na kształt burzy dziejowej, punktu zwrotnego czy zdarzenia, najwyższej wagi. Powstanie Wielkopolskie było ostatnim i jedynym zrywem powstańczym naszego narodu, który zakończył się sukcesem. Dla uczczenia doniosłości tego wydarzenia zachęcamy do wzięcia udziału w konkursie z okazji 90. rocznicy wybuchu Powstania Wielkopolskiego.

Regulamin

1. Organizatorzy: Oddział Poznański Polskiego Związku Krótkofalowców, Wielkopolska Organizacja Wojewódzka LOK, Kluby Krótkofalarskie Oddziału Poznańskiego;
2. Patronat.
 - Wojewoda wielkopolski
 - Marszałek województwa wielkopolskiego;
 - Zarząd Główny Towarzystwa Pamięci Powstania Wielkopolskiego;
3. Patronat medialny.
 - „Krótkofalowiec Polski”;
 - Portal PZK
4. Uczestnicy. nadawcy indywidualni, stacje klubowe oraz nasłuchowcy.

5. Termin. 27 grudnia 2008 roku od godziny 19.00 UTC do 11 stycznia 2009 roku, godziny 21.00 UTC.
6. Pasma. 80 m; zgodnie z obowiązującym band – planem.
7. Emisje. CW; SSB;
8. Wywołanie w konkursie.
 - CW: „CQ WLKP”
 - SSB: „Wywołanie w konkursie Powstanie Wielkopolskie”.
9. Raporty i grupy kontraolne.
 - Każda stacja z województwa

wielkopolskiego:

RST; RS + W np. „599 W”, „59 W”

- Każda stacja nadająca z powiatu objętego powstaniem: RST; RS + skrót powiatu objętego powstaniem SR np. 599 SR; 59 SR stacja

10. Wykaz powiatów objętych powstaniem.

CO, CR, GZ, GB, GQ, IN, JC, KA, ON, KT, LS, LE, MH, MO, NA, NV, OI, OD, OF, PW, PO, PX, RW, SX, SR, SI, WH, WT, WF, ZN.

11. Punktacja, mnożniki, wynik końcowy.

Łączność (QSO) ze stacją:

- województwa wielkopolskiego „W” np. W.... – 1 pkt.;
- z powiatu objętego Powstaniem Wielkopolskim np. SR – 3 pkt.;
- okolicznościowa, pracująca z ww. okazji – 5 pkt.;

Wynik: suma punktów za przeprowadzone QSO + punkty dodatkowe – bonusy.

Łączność można powtórzyć z daną stacją na CW i SSB, oraz QSO z 2008 r. można powtórzyć w 2009 r.

Zaliczone są łączności z poprawnie odebrany znakiem i różnicą czasu poniżej 5 min.

12. Bonusy.

- Za udział w zawodach: „Hold Powstancom Wielkopolskim 1918-1919” – organizowanych przez Harcerski Klub Łączności SP3ZAC w 2008 roku.

– 10 pkt. liczony jednorazowo;

13. Klasyfikacje.

- stacje spoza województwa wielkopolskiego:

- Grupa A1 – indywidualne, emisja SSB;

- Grupa A2 – indywidualne, emisje CW + SSB;

- Grupa A3 – stacje klubowe (PZK; LOK; ZHP i inne), emisja CW + SSB;

- stacje z Województwa Wielkopolskiego:

- Grupa B1 – indywidualne, emisja SSB

- Grupa B2 – indywidualne, emisje CW + SSB;

- Grupa B3 – stacje klubowe (PZK; ZHP; LOK i inne); emisja CW+SSB

- Grupa C1 – klubowe stacje okolicznościowe, ze znakiem SN90xxx;

- Grupa C2 – indywidualne stacje okolicznościowe SN90yyy

- Grupa D – nasłuchowcy (SWL),

14. Informacja o logach.



Pomnik Powstańców Wielkopolskich w Poznaniu

Logi stacji, dla emisji CW i SSB (zapis łączny), preferowane w wersji elektronicznej, format Cabrillo. Dopuszcza się logi w wersji papierowej jak do zawodów (wzór PZK), przesyłane na adres organizatora: Polski Związek Krótkofalowców Oddział Poznański; skr. poczt. 15; 60-963 Poznań 11, droga pocztowa i drogą elektroniczną e-mail: wkkirsp3pml@wp.pl w terminie do 31 stycznia 2009 roku. Decyduje data stempla pocztowego, lub data otrzymania poczty na skrzynce e-mailowej organizatora.

15. Termin i miejsce zgłaszania wyników.

Prace komisji zakończą się do 1 marca 2009 roku. Wyniki zostaną ogłoszone na stronie internetowej PZK Oddział Poznański i ZG PZK w terminie do 10 marca 2009 roku.

Rozesłanie dyplomów okolicznościowych do 31 marca 2009 r. Laureaci konkursu otrzymają oficjalne potwierdzenie uzyskanego wyniku i zaproszenie do wzięcia udziału w uroczystym podsumowaniu konkursu połączonego z wręczeniem dyplomów i nagród, nie później jak z trzy tygodniowym wyprzedzeniem.

16. Dyplomy, nagrody.

Każdy uczestnik Konkursu Krótkofalarskiego dla Uczczenia 90. Rocznicy Powstania Wielkopolskiego, po przesłaniu zgłoszenia (pkt 14 regulaminu), uzyskuje:

- po zgromadzeniu minimum 90 pkt. otrzymuje Dyplom Okolicznościowy za udział w Konkursie;
- bierze udział w ogólnej klasyfikacji Konkursu.

W każdej grupie klasyfikacyjnej Konkursu nagradzane są:

- 1 miejsce: nagroda rzeczowa, puchar, dyplom;
- 2 miejsce: puchar, dyplom;
- 3 miejsce: puchar, dyplom;
- 4 miejsce: dyplom;
- 5 miejsce: dyplom.

17. Powody dyskwalifikacji.

Nieprzestrzeganie ham spirytu i nieprzysłanie zgłoszenia w wyznaczonym terminie.

18. Skład komisji.

Komisja zostanie powołana przez prezesa PZK Oddziału Poznańskiego.

Decyzje komisji są ostateczne i nie podlegają zaskarżeniu.

Inf. Bogdan SP3IQ

Spotkanie ministra obrony narodowej z przedstawicielami organizacji pozarządowych

W dniach 24–26 października br. w Białowieży odbyła się konferencja „Wojsko dla społeczeństwa”. Konferencja jest dorocznym spotkaniem przedstawicieli organizacji pozarządowych współpracujących z wojskiem dotyczącym doskonalenia form współpracy z resortem Obrony Narodowej, podsumowania tegorocznego dorobku współpracy oraz nakreślenia możliwości współpracy w 2009 roku. Ponadto konferencja obejmowała tematykę aktualnych warunków formalnoprawnych współpracy z komórkami i jednostkami organizacyjnymi resortu Obrony Narodowej, przedstawienie podstawowych założeń procesu profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP i związanej z tym procesem działalności promocyjnej, wskazanie możliwości współpracy organizacji pozarządowych z instytucjami podległymi Departamentowi Wychowania i Promocji Obronności Ministerstwa Obrony Narodowej.

Celem konferencji było omówienie podstawowych założeń profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP, zapoznanie uczestników z wnioskami wynikającymi z dotychczasowej współpracy, omówienie aktualnych warunków prawnych i procedur dotyczących współpracy oraz planowanych zmian w obowiązujących w tym zakresie aktów prawnych oraz uhonorowanie (wręczenie podziękowań i upominków za wyróżniającą się współpracę) wybranym organizacjom pozarządowym.

W konferencji uczestniczyło 115 przedstawicieli naczelnych władz organizacji pozarządowych i 15 przedstawicieli resortu Obrony Narodowej.

Dotychczasową współpracę Departamentu Wychowania i Promocji Obronności Ministerstwa Obrony Narodowej z organizacjami pozarządowymi w zakresie obronności przedstawił szef Oddziału Komunikacji Społecznej płk Jarosław Dębski. Wskazał na zapowiadane zmiany w ustawie o wolontariacie i organizacjach pożytku publicznego, tj. możliwość zawiązywania współpracy pomiędzy OPP oraz możliwość pozyskiwania funduszy na zadania realizowane

w przeciągu kilku kolejnych lat. Przedstawił system współpracy, który obejmuje:

- Porozumienie o współpracy, roczny plan współpracy,
- Nadzór nad fundacjami, które jako organ nadzoru wskazały Ministra Obrony Narodowej,
- Przekazywanie mienia ruchomego.

Roczny plan współpracy opracowuje dyrektor Departamentu Wychowania i Promocji Obronności Ministerstwa Obrony Narodowej do 30 lipca każdego roku w oparciu o wnioski zgłoszone przez organizacje pozarządowe. W roku bieżącym budżet na dotację zadań zleconych wynosił 18 mln złotych. Przyznanych zostało 18 006 071 zł na 266 zadań realizowanych przez 140 organizacji. Złożonych zostało 846 ofert na ogólną kwotę 31 840 960 zł.

Podstawowe założenia i przebieg procesu profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP przedstawił przedstawiciel Sztabu Generalnego WP płk Piekarczyński. Wielokrotnie podkreślał potrzebę włączenia się organizacji pozarządowych w proces pozyskiwania kandydatów na stanowiska szeregowych zawodowych.

Przeprowadzona została ocena realizacji porozumień zawartych pomiędzy resortem Obrony Narodowej i organizacjami pozarządowymi. Ocena przedstawia się następująco:

- 45% organizacji realizuje zawarte porozumienia w stopniu zadowalającym,
- 34% organizacji realizuje zawarte porozumienia poniżej oczekiwań resortu,
- 21% organizacji nie realizuje zawartych porozumień.

W związku z powyższym w okresie do 30 listopada br. przewidywane jest ponowne zawarcie porozumień z organizacjami pozarządowymi, które realizują dotychczasowe porozumienia w sposób niezadowalający lub w ogóle ich nie realizują.

Wskazane zostały najczęstsze błędy w zgłaszanych wnioskach skutkujące ich odrzuceniem. Są to:

- nieprecyzyjne określenie celu zadania,
- brak spójności treści zadania z kosztorysem,

- pomijanie zapisów w kalkulacji kosztów,
- nadinterpretacja środków własnych.

Najczęściej popełniane uchybienia w trakcie realizacji zadań to:

- działania niezgodne z zapisami statutu,
- przesuwanie do 5% przyznanych środków zgodnie z umową, ale bez uzasadnienia,
- obniżanie deklarowanych środków własnych,
- w sprawozdaniu brak materiałów dokumentacyjnych.

Przyczyny dochodzenia zależności są następujące:

- niezłożenie sprawozdania w terminie,
- z tytułu obniżenia deklarowanych środków własnych,
- samowolne przesunięcie powyżej 5% przyznanych środków,
- nieterminowy zwrot niewykorzystanych środków.

Za wzorowe wykonywanie zadań w zakresie objętym porozumieniem uhonorowane podziękowaniami i upominkami zostały:

- Stowarzyszenie Rodzina Wojskowa,
- Towarzystwo Miłośników Twierdzy Vojens,
- Towarzystwo Miłośników 1 Mazowieckiej Brygady Artylerii im. J. Bema,
- Wojskowa Federacja Sportu,
- Wojskowe Stowarzyszenie Kultury,
- Wojskowe Stowarzyszenie Sport, Turystyka, Obronność,
- Fundacja Polonia Restituta.

Wręczenia podziękowań i upominków dokonał radca generalny sekretarza stanu Krzysztof Sikora.

Kierunki zmian we współpracy resortu Obrony Narodowej z organizacjami pozarządowymi, podsumował i zakończenia konferencji dokonał dyrektor Departamentu Wychowania i Promocji Obronności płk. Jerzy Gutowski.

Info. Jan SP2JLR

Posiedzenie Komisji Łączności ZG LOK w Warszawie



W dniu 7 listopada w siedzibie ZG LOK przy ul. Chocimskiej w Warszawie odbyło się posiedzenie Komisji Łączności ZG LOK zwołane przez jej szefa Kol. Włodka Karczewskiego SQ5WWK. W spotkaniu uczestniczyło oprócz szefostwa LOK wielu znanych krótkofalowców, takich jak Eugeniusz SP9IIA, Andrzej SP4HHI, Roman SP2AEU oraz Alfred SP7HOR. Koledzy ci taką mają naturę, że nie potrafią być bierni. Swój czas i potencjał poświęcają szkoleniu młodych krótkofalowców, organizowaniu konkursów i zawodów. Takich ludzi trzeba szanować oraz promować ich postawy także w PZK. Martwi tylko fakt, że średnia wieku grona działaczy-organizatorów oscyluje w granicach ok. 60 lat. Jest to widać problem ogólny, stąd jednym z najważniejszych zadań zarówno LOK, jak i PZK jest odmłodzenie kadry i znalezienie chętnych do pracy na rzecz rozwoju

krótkofalarstwa we wszystkich jego dziedzinach.

Po raz pierwszy jako prezes PZK uczestniczyłem w tego typu spotkaniu. W prawdzie w ciągu ostatnich lat LOK i PZK organizowały wiele wspólnych imprez sportowych, ale po raz pierwszy uczestniczyliśmy w procesie ich planowania. Jest to faktycznie nowa jakość w naszych relacjach. W najbliższym czasie zostanie skonsultowane, a później podpisane ramowe porozumienie dotyczące współpracy i wspólnej organizacji imprez sportowych.

Jednym z najważniejszych tematów posiedzenia było planowanie na rok 2010 zorganizowanie Mistrzostw I Reg. IARU w HST oraz prognozowanie środków dla rozwoju szybkiej



Posiedzenie Komisji Łączności ZG LOK

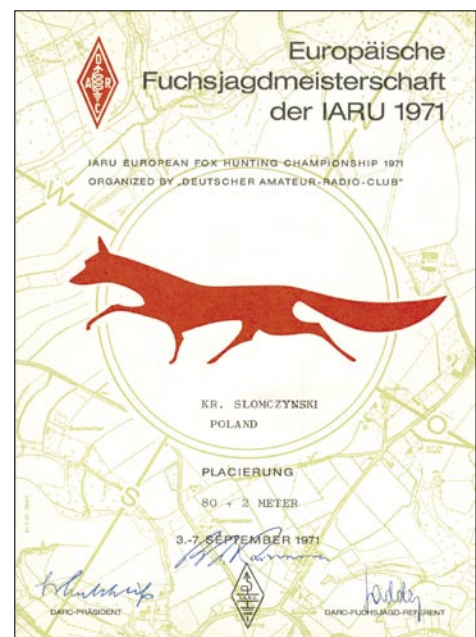


telegrafii w SP. Rozwój ten miałby się odbywać między innymi w oparciu o bazę szkoleniową, którą dysponuje LOK. Temat organizacji przez PZK Mistrzostw R1 w HST w chwili gdy „Krótkofalowiec Polski” dotrze do Czytelników będzie już znany, ponieważ był dyskutowany podczas posiedzenia Grupy Roboczej HST na konferencji R1 IARU w Cavtat. Inne tematy to oczywiście planowanie imprez sportowych i zawodów na 2009 rok, a także przygotowanie długofalowego programu obejmującego okres aż do 2025 roku.

Inf Piotr SP2JMR

Archiwalia

Z prywatnego archiwum Krzysztofa SP5HS, jednego z najwybitniejszych działaczy Polskiego Związku Krótkofalowców otrzymałem takie oto trzy dyplomy. Jako przypomnienie dodam, że Krzysztof jest międzynarodowym sędzią zarówno w HST, jak i ARDF. Jest również tym, który wprowadził do IARU jako dyscyplinę amatorską radiolokację sportową.



LKK – Lwowski Klub Krótkofalowców

Jest taki klub poza SP. Klub – kolebka naszego krótkofalarstwa. Na skutek zmian geograficznych klub ten znajduje się poza granicami naszego kraju w pięknym mieście Lwowie na Ukrainie. Na szczęście dla nas i naszej historii. Dobrze układa się współpraca pomiędzy LKK i środowiskiem polskich krótkofalowców. Historię LKK spisali nasi koledzy: Tomek SP5CCC i Żora UY5XE, w unikatowym wydawnictwie pt. „Lwowski Klub Krótkofalowców. Zarys dziejów”. Piśmę o tym powyżej w relacji ze Zjazdu SPDXC. Tu dodam jeszcze, że Zarząd LKK nadaje tytuł Członka Honorowego LKK kolegom zasłużonym dla jego współczesnej działalności.

Poniżej publikuję listę Członków Honorowych LKK.

Członkowie Honorowi LKK:
1 G3PTN – Zygmunt Howaniec
2 VA3UA – Alex Malikov
3 SP8NFE – Bogdan Sagan
4 SP7L – Tadeusz Kokoszka SK
5 SP2B – Jan Giminski
6 SP8AUP – Zbigniew Guzowski
7 SP8MI – Wojciech Geło
8 SP8AQA – Jerzy Gąbka
9 SQ7DCA – Andrzej Wołcz SK
10 UR3WDX – Yevdenij Pletnev
11 SP8HXU – Lesław Gruszkiewicz
12 SP5VJO – Jerzy Ostrowski
13 SQ8JLA – Marek Szczurowski
14 SQ5ABG – Wiesław Paszta
15 SP5QWJ – Sławomir Bułajewski
16 SQ8JQX – Tadeusz Habil

17 SQ5HAU – Krzysztof Wiczerzyński
18 RA3CC – Valerij Gromov
19 SP2SGF – Maciej Jakimiec
20 DL6ZFG – Rolf Rahne
21 SP3IQ – Bogdan Machowiak
22 SQ9CWI – Witold Segeth
23 VE6JO – Vitalij Machacin
24 UR7UJ – Michail Judkovskij
25 UR3LL – Viktor Kurilenko
26 SP8IQQ – Benedykt Brodowicz
27 SP8AJC – Wilhelm Wrona
28 SP9JPA – Henryk Zwolski
29 SP4OZ – Eugeniusz Pacuk

30 SP5CCC – Tomasz Ciepielowski
31 SP8NFFZ – Wiesław Suchan na dzień 15.10.2008 r.

Info. Wojciech SP8MI i Piotr SP2JMR



Komisja ds. Strategii PZK

Na portalu PZK w „Ostatnich linkach” oraz dziale „Download” w dokumentach ogólnych dostępnych dla każdego znajduje się raport Komisji ds. Strategii PZK. Dokument jest bardzo obszerny, liczy ponad 50 stron. Jest owocem pracy komisji ds. Strategii powołanej przez Prezydium ZG po XVII Krajowym Zjeździe Delegatów PZK. Materiał opracowany przez komisję strategii PZK jest jedynym takim dokumentem w historii PZK. Dokument traktuje całościowo zarówno teraźniejszość, propozycje zmian, jak i przyszłość PZK.

Warto się z nim zapoznać. Jest adresowany zarówno do członków PZK jak i w szczególności do aktywnych krótkofalowców pozostających poza PZK.

Czytając ten raport można zauważyć różnorodność środków, które Komisja widzi jako sposób na poprawę funkcjonowania PZK, w tym zmianę struktury i składu ZG PZK. Komisja widzi jako priorytet zwiększenie liczby członków PZK. Jest to oczywiste chociażby ze względu na istnienie krótkofalarstwa w SP. Członkowie komisji proponują także uruchomienie środków do tego zmierzających.

W imieniu Prezydium ZG dziękuję członkom Komisji z jej przewodniczącym Leszkiem Przybylakiem SP6CIK na czele za ogrom pracy włożonej w przy-

gotowanie raportu. Leszek przygotował także prezentację pracy komisji, która była m.in. przedmiotem obrad SPDXC oraz Posiedzenia ZG PZK.

Piotr SP2JMR

Krótkofalowiec Polski a raport komisji

W raporcie Komisji Strategii PZK oraz w recenzji tegoż raportu jest zawarta krytyka „Krótkofalowca Polskiego”. Czujemy się więc w obowiązku przybliżyć nieco szanownym czytelnikom ten temat.

„Krótkofalowiec Polski” na mocy uchwały XIV Zjazdu PZK od 2000 roku ukazuje się jako wkładka do innego czasopisma krótkofalarskiego. Do maja roku 2005 nośnikiem było MK QTC i wówczas KP zajmował 4 strony w wersji czarno-białej. Takie były możliwości wydawcy. Jego zawartość koncentrowała się wyłącznie na tematach organizacyjnych. Sprawy sportowe i techniczne były w MK QTC.

Tak jest i w obecnej edycji KP. A o zawartości „Krótkofalowca Polskiego”, decyduje umowa podpisana w 2005 roku pomiędzy wydawnictwem AVT i PZK, z której wynika jednoznacznie, że artykuły techniczne i sportowe będą drukowane w „Świecie Radio”. Natomiast KP jako wkładka wydawana w kolorze

o objętości 8 stron będzie się koncentrował na tematach organizacyjnych. Jest to szczegółowo opisane we wspomnianej wyżej umowie, której „Ojcem Chrztynym” jest Kol. Wojciech Nietyksza SP5FM Członek Honorowy PZK i „ambasador PZK” na arenie międzynarodowej przez ponad 30 lat.

Zgodnie z tą umową Korporacja AVT pokrywa koszt druku KP i dodruku ok. 600 egzemplarzy samej wkładki czyli „Krótkofalowca Polskiego”.

Skutek: PZK ma własny organ, który poprzez ogólnodostępne pismo jest kolportowany na cały kraj, a poprzez oddziały terenowe PZK dociera do naszych członków. Z samego założenia w KP są publikowane artykuły o tematyce organizacyjnej. Należą do nich: relacje ze spotkań w OT i klubach specjalistycznych, z walnych zebrań i zjazdów OT, są publikowane uchwały Zjazdów i Zarządu Głównego PZK. Zdajemy sobie sprawę z tego, że nie wszystkich to interesuje. Tak samo jak nie wszystkich interesują wyniki i regulaminy zawodów, regulaminy dyplomów lub skomplikowane wywody na temat propagacji czy techniki.

A tak na marginesie nikomu nie życzę, aby będąc na miejscu Redaktora Naczelnego „KP” nie zamieścił w nim relacji z takiego

czy innego spotkania lub uroczystości w którymś OT czy klubie. Jeśli coś opuścimy lub coś się nie zmieści wtedy na nasze głowy syją się e-maile i urywają telefony z pretensjami: dlaczego coś pominęliśmy, a przecież tam było tak ładnie, a w dodatku kolega SPxxxx otrzymał tak długo oczekiwaną i zasłużoną Oznakę Honorową PZK.

Tak właśnie jest. Zawsze najbardziej zainteresowanymi są ci, o których się pisze. Wtedy nawet koledzy z tych OT czy klubów proszą o dodatkowe egzemplarze „Krótkofalowca Polskiego”.

Czasem zdarza się w szczególności ważnych okazjach, że część materiału znajduje się w dziale „Z życia oddziałów i klubów PZK” ŚR, a reszta w „Krótkofalowcu Polskim”. Takie działanie ma na celu zainteresowanie części czytelników „Świata Radio”, danym artykułem, który obydwie redakcje uznają za szczególnie ważny.

Co do szaty graficznej „Krótkofalowca Polskiego” to jest ona wynikiem wspólnego wysiłku pracowników AVT i naszej i nic nie stoi na przeszkodzie by to zmienić. Jesteśmy otwarci na konkretne propozycje zarówno graficzne jak i tematyczne.

Piotr SP2JMR i Wiesław SQ5ABG

Klub SP6PWW im. Adama Zaleskiego SP6OF

Klub Krótkofalowców SP6PWW przy Kole nr 5 Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) zwrócił się do Zarządu Oddziału SEP we Wrocławiu z prośbą o nadanie Klubowi nazwy „Klub Krótkofalowców im. Adama Zaleskiego – SP6OF” – śp. założyciela Koła i Klubu. Adam Zaleski był znanym i zasłużonym wrocławskim krótkofalowcem, odznaczonym Złotą Odznaką Honorową PZK i jednym z nielicznych Członków Honorowych PZK. Zarząd Oddziału SEP na rozszerzonym posiedzeniu w dniu 26.11.2007 r. podjął jednomyślnie uchwałę, zgodnie z propozycją Zarządu Koła i Klubu. Po oficjalnej części tego zebrania, działacze Klubu Krótkofalowców i Koła nr 5 SEP wygłosili prelekcję, ilustrowaną pokazem slajdów, na temat „Krótkofalarstwo i krótkofalowcy”. Odczyt trwał ponad godzinę

i zainteresowanie tematem było bardzo duże. Należy podkreślić, że ze względu na atrakcyjność naszego hobby, temat wzbudził duże zainteresowanie członków Zarządu Oddziału Wrocławskiego SEP oraz biorących udział w zebraniu prezesów kół SEP Oddziału.

Konsekwencją działań opisanych powyżej było podjęcie decyzji zarządu Koła nr 5 SEP i Klubu Krótkofalowców o remoncie pomieszczeń klubowych. Dzięki przychylności Zarządu OW SEP odremontowano i umeblowano lokal klubowy oraz urządzono pomieszczenie radiostacji klubowej.

15 września 2008 r. w Klubie SP6PWW przy Kole nr 5 SEP Oddziału Wrocławskiego miała miejsce bardzo miła oficjalna uroczystość otwarcia lokalu Klubu SP6PWW im. Adama Zaleskiego SP6OF. Przecięcia

wstęgi dokonał prezes Oddziału Wrocławskiego SEP Krzysztof Nowicki w towarzystwie prezesa Klubu SP6PWW Franciszka Borzymowskiego SP6DB i prezesa Zarządu OT-01 PZK Stanisława Kokorskiego SP6BCC, a na drzwiach klubu zawisła pamiątkowa tablica. W uroczystości tej uczestniczyli przedstawiciele władz centralnych i wojewódzkich SEP, członkowie klubu SP6PWW i członkowie zarządu Dolnośląskiego OT PZK. Kol. Franciszek Borzymowski SP6DB przedstawił zebranym długi i bogaty zawodowy i krótkofalarski życiorys Adama SP6OF, a jego ro-

dzinie, na ręce córki Adama, pani Haliny złożył podziękowania za przekazanie klubowi radiostacji, na której pracował on na pasmach amatorskich do ostatnich chwil swego długiego życia. W imieniu zarządu i członków Dolnośląskiego OT PZK Staszek SP6BCC skierował do członków klubu list okolicznościowy i przekazał proporzysk PZK. W bardzo miłej atmosferze długo wspomniano Adama, a cała uroczystość została sfilmowana przez niezawodnego Henryka SP6ARR i wzbogaciła program internetowy „Krótkofalowcy-Bis”.

Info: Witek SP6WM i Czesław



75 lat Łódzkiego Klubu Radio Nadawców HF75LD

W dniach od 01.11. 2008 r do 31.01.2009 r. z okazji obchodów 75-lecia powstania Łódzkiego Klubu Radio Nadawców, którego tradycje kontynuuje Łódzki Oddział Terenowy PZK, sta-

cja SP7PGK pracuje używając znaku okolicznościowego HF75 LD. Karty QSL należy kierować poprzez Biuro QSL przy OT 15.

Inf Jurek SP7CBG

Silent Keys

SQ3EYI s.k. W dniu 25 września 2008 r. w wieku 66 lat zmarł nagle nasz Kolega Bogdan Janicki SQ3EYI z Młynar gm. Margonin. Członek Harcerskiego Klubu Łączności SP3ZBZ. Został pochowany w dniu 27 września 2008 r. na Cmentarzu w Margoninie woj. wielkopolskie. W ostatniej drodze towarzyszyli mu Koleżanki i Koledzy. Cześć jego pamięci!

Krzysztof SP3SLK

SP9AEP s.k. Z żalem zawiadamiamy wszystkie Koleżanki i Kolegów, że w dniu 31 października 2008 r. odszedł od nas na zawsze nasz Kolega Aleksander Orłowski SP9AEP.

Kolega Aleksander Orłowski SP9AEP był członkiem PZK od 2 czerwca 1958 r.

W latach 1959–1967 był sekretarzem Zarządu Oddziału Wojewódzkiego w Krakowie, zaś od 1975 r. do 1987 r. jego Prezesem.

W czasie swojej kilkunastoletniej pracy społecznej dał się poznać jako człowiek szczególnie oddany Polskiemu Związkowi Krótkofalowców. Z powierzonych obowiązków wykonywał się zawsze bez zastrzeżeń.

Wieloletni członek Państwowej Komisji Egzaminacyjnej oraz wychowawca licznej rzeszy krótkofalowców na terenie naszego województwa.

Inicjator wielu działań mających na celu popularyzację krótkofalarstwa w kraju i na świecie. Za Jego kadencji został opracowany i rozpropagowany dyplom „Cracovia”, który nie tylko sławi dobre imię PZK, ale również promuje Kraków. Był współorganizatorem stacji okolicznościowych m.in. z okazji 600-lecia Uniwersytetu Jagiellońskiego, 300-lecia Odsieczy wiedeńskiej, zaś w latach 70. i 80. przy Jego współudziale, odbyły się w Krakowie Mistrzostwa Polski w szybkiej telegrafii. Przez wiele lat Aleksander był członkiem komisji Zawodów QRP o Memoriał Janusza Twardzickiego SP9DT. W 1980 roku został odznaczony Złotą Odznaką „Zasłużony Pracownik Łączności”, zaś w 1982 roku Złotym Krzyżem Zasługi. Za swoją działalność w 1996 r. otrzymał Złotą Odznakę Honorową PZK. Był Honorowym Członkiem Polskiego Związku Krótkofalowców, członkiem SP DX Clubu i OTC oraz autorem opracowania historii przedwojennego krótkofalarstwa na naszym terenie. Zawsze służył radą i swoim doświadczeniem. Pogrzeb Aleksandra Orłowskiego SP9AEP odbył się w dniu 5 listopada 2008 roku na Starym Cmentarzu w Tarnowie.

Cześć Jego pamięci.

Zarząd Małopolskiego Stowarzyszenia Krótkofalowców OT PZK

PRZYRZĄDY POMIAROWE

Dwukanałowy oscyloskop cyfrowy podłączany do komputera PC poprzez port USB. Pełni funkcje oscyloskopu, rejestratora sygnałów i analizatora widma.

PCSU1000

Cena:
1499 zł

Dane techniczne:

Oscyloskop:

częstotliwość próbkowania: 1GHz
pasmo analogowe: 1,25kHz - 50 MHz
podstawa czasu: 20ns - 100ms na działkę
znaczniki do pomiaru napięcia i czasu/częstotliwości
zakres napięć wejściowych: 5mV - 2V/działkę
pomiar True RMS, dBV, dBm, pp, częstotliwość

Analizator widma

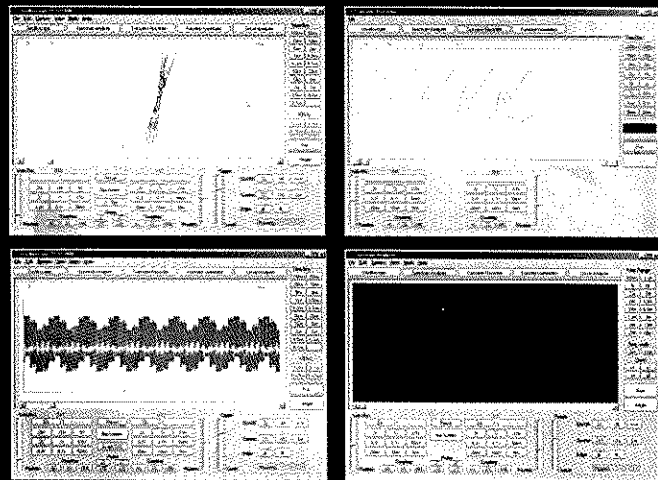
pasmo 0...1,2kHz do 25MHz
skala liniowa lub logarytmiczna
funkcja Fouriera FFT (Fast Fourier Transform)

Rejestrator przebiegów

zakres pomiarowy: 20ms/dz - 2000s/dz
maksymalny czas rejestracji: 9,4 godz/ekran

zasilanie przez port USB (500 mA)

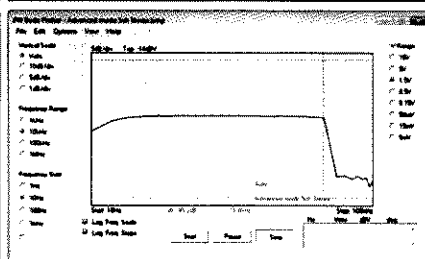
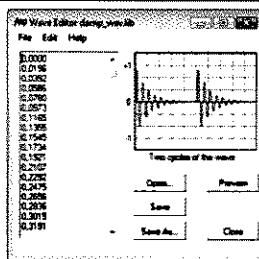
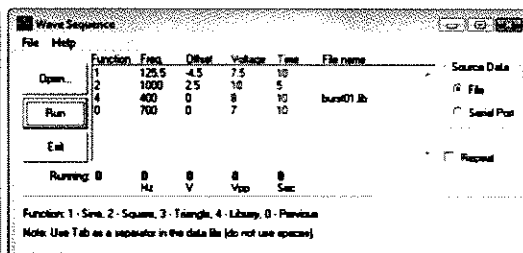
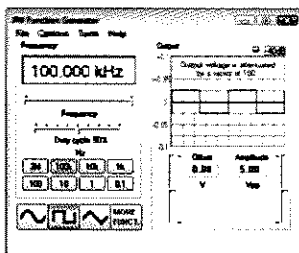
wymiary 205 x 55 x 175 / 8,2 x 2,2 x 7"



Komplet zawiera:
oscyloskop
dwie sondy 60 MHz
przewód USB
oprogramowanie



velleman®
INSTRUMENTS



Nowoczesny generator funkcyjny podłączany do komputera PC poprzez złącze USB

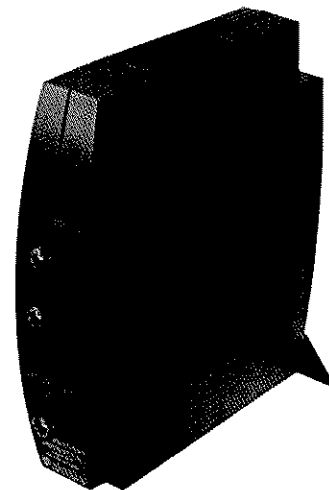
Dane techniczne:

zakres częstotliwości: 0,01Hz do 2MHz
przebiegi: sinus, trójkąt, prostokąt, szum
możliwość definiowania własnych przebiegów
wobulator
dwa równoległe wyjścia
amplituda: 100 mVpp do 10 Vpp
zniekształcenia THD <0,08%
optyczna izolacja od komputera
zasilanie: 9 VDC
wymiary: 55 x 190 x 200mm

Komplet zawiera:
generator
przewód USB
oprogramowanie

PCGU1000

Cena:
549 zł



Dział Handlowy AVT, 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
tel. 022 257 84 50, fax 022 257 84 55, e-mail: handlowy@avt.pl

www.sklep.avt.pl

PRESIDENT

ELECTRONICS POLAND

PRESIDENT JFK II

spełnia normy RoHS



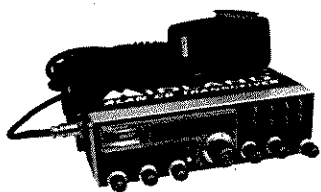
Testy i prezentacje w ŚR

Aby ułatwić odnalezienie informacji na temat interesującego sprzętu radiowego, zamieszczamy zestawienie wszystkich testów publikowanych na przestrzeni 14 lat (od początku istnienia miesięczników „Świat Radio” – ŚR i „Od radio do audio” - RA). W poniższym spisie, obok numeru pisma/roku, jest podana strona, od której zaczyna się zamieszczony artykuł (test czy opis wymienionego urządzenia radiowego ew. osprzętu).

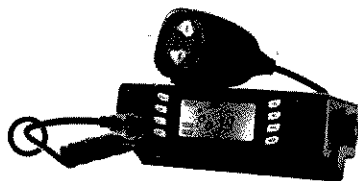
Większość z ostatnich numerów archiwalnych można nabyć w sklepie AVT lub pocztą za pomocą przekazu-zamówienia znajdującego się w każdym numerze miesięcznika.



Acom 1000



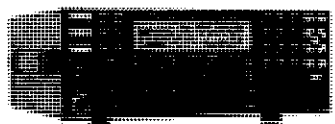
Alan 8001



Albrecht AE 6690



Alinco DR-635T



Elecraft K3

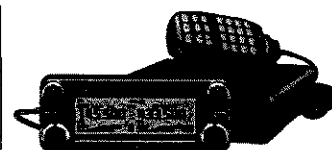
ACOM	
Wzmacniacz Acom 1010	ŚR 12/05, 42
Wzmacniacz Acom 1000	ŚR 1/08, 35
ALAN	
Transceiver CB Alan 98D	RA 1/95, 50
Transceiver VHF Alan CT-152,	RA1/95, 60
Transceiver Alan CT-145	RA 3/95, 56
Alan 78 Plus D80	ŚR 7/96, 16
Radiotelefon Alan 87	ŚR 11/97, 44
Radiotelefon Alan 42	ŚR 1/98, 42
Alan 434 LPD	ŚR 10/98, 47
Alan 48 Excel	ŚR 11/99, 20
Alan 507	ŚR 3/00, 20
Alan 39	ŚR 3/02, 28
HP-446	ŚR 11/02, 34
Alan HM135	ŚR 2/05, 34
Alan 121	ŚR 3/07, 34
Alan 8001	ŚR 11/07, 15
Alan 8001 - reaktywacja	ŚR 5/2008, 33
ALBRECHT	
Albrecht AE 5000	RA 6/95, 52
Albrecht AE 5180	ŚR 4/97, 22
Albrecht AE 4180	ŚR 5/98, 43
Albrecht AE 6080	ŚR 4/98, 43
Albrecht AE 8000	ŚR 11/98, 17
Albrecht CBS-100	ŚR 11/01, 38
Albrecht AE 6690	ŚR 10/07, 25
Albrecht AE 6690	ŚR 11/08, 26
ALINCO	
DR-430 Radiotelefon samo- chodowy	RA 8/95, 50
Alinco DR-150	ŚR 3/96, 20
DX-70 z pasmem 6m	ŚR 4/96, 19
DR-610E/T - dwuzakresowy handy firmy Alinco	ŚR 5/96, 16
Radiotelefon Alinco DJ-C1	ŚR 3/98, 30
Transceiver Alinco DX-77E	ŚR 7/99, 16
Alinco DJ-S40E	ŚR 12/04, 25
Alinco DR-635T	ŚR 3/07, 24

AOR	
Superskaner AR-5000	ŚR 2/99, 27
Skanner AR-8600	ŚR 4/01, 32
AMERITRON	
Wzmacniacz ALS-500M	ŚR 3/06, 38
COBRA	
Radiotelefon Cobra 23 plus	RA 3/95, 48
Cobra 23 Plus	ŚR 6/03, 38
Cobra INTL-755T	ŚR 11/00, 20
Niewidoczna Cobra 75WXST	ŚR 1/07, 26
CTE	
Wzmacniacz mocy CB-747	ŚR 2/95, 54
Coding Technologies	
DRM World Traveller	ŚR4/06, 37
COMTEL	
Skanner stacjonarny CDM 215	ŚR 8/96, 20
Skanner Comtel COM 215	ŚR 3/97, 29
DANITA	
Danita Mark 1	ŚR 1/96, 40
Danita Scanner 40	ŚR 9/96, 28
ELAD	
Odbiornik SDR FDM77	ŚR 1/06, 34
ELECRAFT	
Transceiver Elecraft K-2	ŚR 6/00, 22
Elecraft K-1	ŚR 9/02, 20
Elecraft K-2 (1)	ŚR 2/04, 45
Elecraft K-2 (2)	ŚR 3/04, 20
Małe jest dobre. Elecraft KX-1	ŚR 4/05, 36
K3 Elecraft	ŚR 7/07, 32
Pomiary i eksploatacja K3	ŚR7/08, 32
Elecraft K3 S/N 589	ŚR 8/08, 22
ICOM	
Transceiver Icom IC 736	RA1/95, 44
Ręczny odbiornik sygnału GPS GP-22	RA6/95, 43
Icom IC-W31E	ŚR 1/95, 46
Transceiver HF/NHF IC-706	ŚR 2/96, 14
Transceiver krótkofalowy IC- -775 DSP	ŚR 6/96, 14

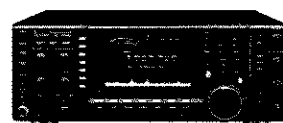
SPIS TESTÓW I PREZENTACJI W ŚWIECIE RADIO

Transceiver Icom 738	ŚR 1/97, 18
IC-T7E	ŚR 5/98, 13
IC-2350H	ŚR 5/98, 45
Transceiver Icom 746	ŚR 12/98, 20
Transceiver Icom 821	ŚR 1/99, 22
IC-Q7E	ŚR 1/99, 33
VC-H1	ŚR 1/99, 35
Icom PCR 1000	ŚR 5/99, 16
Icom T81E	ŚR 10/99, 24
IC-756PRO	ŚR 8/00, 16
IC-736	ŚR 10/00, 20
IC-706 (MK-II)	ŚR 1/01, 32
Icom IC-R3	ŚR 9/01, 27
Icom IC-718	ŚR 6/02, 28
Icom IC-7400	ŚR 8/02, 28
Icom IC-703	ŚR 11/03, 33
Skaner IC-R20	ŚR 3/05, 28
Okręt flagowy Icoma	ŚR 5/05, 30
Okręt flagowy Icoma (cz. 2)	ŚR 6/05, 32
Icom IC-V82 (U82)	ŚR 2/06, 30
Icom IC-756 PRO II	ŚR 9/06, 24
Moduł UT-118	ŚR 11/06, 40, ŚR 12/06, 36
Icom IC-7000	SR 9/07, 28, ŚR 10/07, 43
Icom 7700	ŚR 8/07, 26
IC-E2820 - wschodząca gwiazda	ŚR 9/08, 24
Icom IC-7700	ŚR 11/08, 28
INTEK	
Intek SL-01	ŚR 7/05, 29
Intek MX-174	ŚR 2/07, 28
Intek M550	ŚR 4/07, 28
JRC	
Wzmacniacz mocy KF-JRL2000F	RA 5/95, 56
Transceiver KF-JST 245 DXD	RA 7/95, 48
JSP	
ANC-3 Żelazna miotła przeciwko sygnałom	ŚR 2/95, 48
KENWOOD	
Transceiver Kenwood TM-733E	RA1/95, 39
Transceivery Kenwooda TH-22E i TH-42E	RA2/95, 44
Transceiver Kenwood TS-950SDX	RA8/95, 40
Transceiver TS-850	ŚR 2/95, 18
Transceiver Kenwood TS-850	ŚR 3/95, 58
Samochodowy „skrzat” TS-1000	ŚR 3/96, 30

Transceiver KF Kenwood TS-870S	ŚR 4/98, 46
Transceiver TS-50, 17 Kenwood TH-671E	ŚR 7/98, 15
Kenwood TM-V7	ŚR 10/98, 23
Transceiver TS-570D	ŚR 11/98, 31
Kenwood TM-261A	ŚR 3/99, 16
UBZ-LF68	ŚR 8/99, 41
Kenwood TM-D700E	ŚR 2/01, 32
Kenwood TH-D7	ŚR 4/01, 40
Kenwood TS-2000	ŚR 12/01, 44
Uzupełnienia dotyczące TS-2000	ŚR 4/02, 22
Kenwood TH-F7E	ŚR 11/03, 24
TM271 - radiostacja z niespodziankami	ŚR 6/04, 24
Kenwood TH-K2	ŚR 7/04, 20
Kenwood TS-480HX – transceiver na fale krótkie i 6m	ŚR 8/04, 31
Kenwood TS-480SAT – test użytkownika	ŚR 9/04, 27
Dwupasmowa radiostacja TM-V71E	ŚR 11/07, 28
MOTOROLA	
Motorola P-040 i P-080	ŚR 4/00, 31
Motorola TalkAbout	ŚR 9/00, 28
Radiotelefon Handie-Com	ŚR 2/97, 32
Biper Memo Jazz	ŚR 1/98, 28
Motorola T-2288	SR 11/00, 42
Motorola XTN-446	ŚR 11/02, 34
Radiotelefon Motorola CP040	ŚR 4/04, 34
Radiotelefon Motorola CP180	ŚR 5/04, 34
MFJ	
Filtr DSP MFJ-784	RA 8/95, 55
Analizator MFJ-259	ŚR 2/97, 16
Analizator MFJ-269	ŚR 5/01, 34
Transceiver MFJ-9020	ŚR 12/03, 54
MFJ-902	ŚR 6/05, 31
Eliminator zakłóceń MFJ-1026	ŚR 7/06, 46
PRESIDENT	
Spacerkiem po Prezydentach	RA 4/95, 49
Test radiotelefonu President Lincoln	SR 6/96, 45
Radiotelefon President Herbert	ŚR 8/96, 15
President Lincoln	ŚR 2/97, 36
President George	ŚR 2/02, 43
President Harry	ŚR 7/02, 36
President Harry II	ŚR 8/05, 30
President Johnson II ASC	ŚR 9/06, 38
President Jackson II	ŚR 10/08, 24
President JFK-II	ŚR 12/08, 35



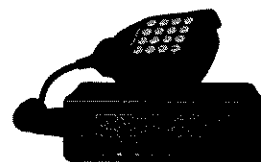
IC-E2820



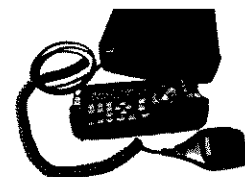
IC-7700



Intek SL-01



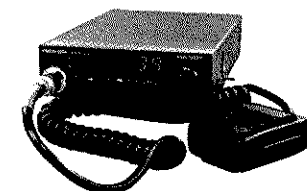
Kenwood TM-V71E



Kenwood TS-480SAT



Motorola CP180



President Harry

SPIS TESTÓW I PREZENTACJI W ŚWIECIE RADIO


Radmor R35010



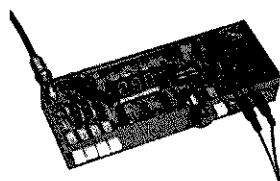
Stabo 9082



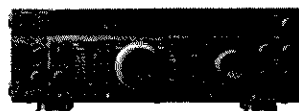
Ten-Tec Orion



Ten-Tec Omni-VII



Traper 2005



Yaesu MARK-V FT1000MP



Yaesu FT-450

RADMOR	
Modemy 7004	ŚR 3/03, 35
R3501, RRC9200-3, RRC9500-3, R0525	ŚR 10/02, 40
R3745	ŚSR 3/05, 32
R3505, R35010	ŚR 12/06, 38
R3130, R3805	ŚR 12/08, 22

RHODE&SCHWARZ	
Odbiornik EK-895	ŚR 7/96, 28
Odbiornik Miniport EB-200	ŚR 8/01, 43

SONY	
Odbiornik radiowy Sony ICF-SW7600G	RA 4/95, 47
Sony ICF-SW07	ŚR 1/00, 50

STABO	
Stabo XRC Twinston	RA 2/95, 48
Radiotelefon Stabo xh8080	ŚR 2/97, 38
Stabo Eurocom E10	ŚR 9/97, 11
Stabo 9082	ŚR 5/00, 27

STANDARD	
Radiotelefon Standard C-108C	RA 4/95, 53
Transceivery Standard C-1208 i C-4208DS	RA 7/95, 54
Transceiver VHF/UHF Standard C558	ŚR 1/95, 41
Standard C-568S	ŚR 1/96, 30
Duobander C-508 Standard	ŚR 10/96, 18
Wzmacniacz SGC SG-500	ŚR 3/06, 39

TEAM	
Radiotelefon CB-Team MiniCom	RA 5/95, 45
Team Maxi 3000	ŚR 2/96, 20
Team MiniCom 8012	ŚR 6/97, 23
Team Selecom 8012	ŚR 10/97, 27
Radiotelefon Forty	ŚR 4/99, 17
Radiotelefon Shorty	ŚR 6/99, 17

TEN-TEC	
ORION	ŚR 10/02, 34
ORION	ŚR 7/03, 36
Orion – sprzęt o dawno pożądanych właściwościach	ŚR 10/04, 32
Omni-VII HF/6m	ŚR 5/08, 26

V-ELECTRONICS	
Transceiver Digital 96	ŚR 12/96, 17
Transceiver Digital 942	ŚR 2/98, 46
Digital 96, cd.	ŚR 4/98, 20
Unisynt 2000	ŚR 3/00, 50
Digital 96	ŚR 10/01, 29
Digital 2001	ŚR 6/01, 50
DIGITAL 2004	ŚR 2/04, 39
Czy Digital 2004 działa?	ŚR 4/05, 26
Traper 2005	ŚR 8/06, 26

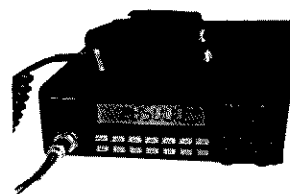
YAESU	
Yaesu FT-51	ŚR 2/95, 21
Transceiver FT-2500	ŚR 6/98, 12
Radiotelefon VX-1	ŚR 8/98, 38
Yaesu FT-847	ŚR 9/99, 17
Yaesu VX-5R	ŚR 2/00, 32
FT-100	ŚR 1/01, 32
Yaesu FT-897	ŚR 8/03, 32
Yaesu MARK-V FT1000MP	ŚR 7/04, 28
Yaesu FT-817	ŚR 11/04, 28
Roofing Filter w FT-1000MP	ŚR 10/05, 27
Ulepszanie odbiornika FT-1000MP	ŚR 11/05, 32
Yaesu FTD9000	ŚR 5/06, 40, ŚR 6/06, 24
DMU-2000	ŚR 8/07, 28
FT-450	ŚR 9/07, 22
Yaesu FT 450	ŚR 2/08, 20
Yaesu FT-950	ŚR 4/08, 30

INNE	
Radiostacja samochodowa Denpa MZ-22	RA 3/95, 52
Transceiver QRP Plus	RA 8/95, 44
Analizator w.cz. SWR-121 AEA	ŚR 1/95, 28
Dekoder alfabetu Morse'a - kit Vellemana	ŚR 2/95, 15
PR-1300R Cudowny skaner w miniaturowym formacie	ŚR 2/95, 24
Emperor TS-5010	ŚR 2/95, 41
Modemy Packet Radio	ŚR 3/95, 44
FreeCit JC-2103JF	ŚR 1/96, 47
Automatyczny nadajnik sygnału wywoławczego	ŚR 3/96, 28
PEARCE-SIMPSON ST 901	ŚR 3/96, 53
Radio Track	ŚR 4/96, 23
Zestaw łączności ATV	ŚR 6/96, 63
Zestaw do ATV	ŚR 7/96, 50
Zasilacze - Trzy razy siła i energia	ŚR 8/96, 24
HF-250; 23 Aktywny preselektor; 30 EMPEROR Shogun	ŚR 9/96, 15
Test rotora	ŚR 10/96, 31
Teamwork - praca zespołu	ŚR 10/96, 42
Realistic PRO-26	ŚR 11/96, 16
„DSP-NIR”	ŚR 12/96, 21
Pan Multitop 8012	ŚR 5/97, 20
Porównania transceiverów KF	ŚR 7/97, 33
Porównania transceiverów VHF/UHF (1)	ŚR 8/97, 33
Porównania transceiverów VHF/UHF (2)	ŚR 9/97, 33

SPIS TESTOW I PREZENTACJI W ŚWIECIE RADIO

Porównania transceiverów VHF/UHF (3)	ŚR 10/97, 30
Procesor W9GR	ŚR 9/97, 22
Radiotelefon Dragon SS-201	ŚR 12/97, 25
Skaner PRO-25	ŚR 4/98, 12
Kachina 505DSP	ŚR 6/98, 42
Radio w PC 20 WinRadio	ŚR 8/98, 18
Uniden 120XLT Bearcat	ŚR 9/98, 20
Radiotelefony firmy Maycom	ŚR 9/99, 34
Nokia 3210	ŚR 4/00, 45
Ranger RCI-2970	ŚR 7/00, 20
PMR kontra LPD	ŚR 9/00, 32
Analizator widma MS2711A	ŚR 3/01, 40
Testy ARLL	ŚR 6/01, 22
Wzmacniacze CB	SR 6/01, 36
Radiotelefon Rambo,	ŚR 7/01, 30
Testy odbiorników	ŚR 11/01, 24
Szumy fazowe w transceiverach KF	ŚR 12/01, 22
Testy mierników SWR	ŚR 1/02, 22
Radio satelitarne	ŚR 4/02, 22
Admirał (PMR)	ŚR 5/02, 32
Przełącznik antenowy SW4	ŚR 7/02, 21
Odbiorniki na pasma amatorskie	ŚR 3/03, 25; ŚR 12/02, 22; ŚR 1/03, 25; ŚR 6/03, 54; ŚR 7/03, 53
Radmor 2433	ŚR 1/03, 29
Cyfrowy odbiornik ADR-100A	ŚR 3/03, 36
Cyfrowy odbiornik ADR-100A	ŚR 4/03, 40
Garmin Nav-Talk	ŚR 5/03, 28
MH-446 PMR;	ŚR 9/03, 36
Marsjańskie radio	ŚR 9/03, 46
Rotor RAS	ŚR 10/03, 30
Radiostacje PR-430 i PRD-70	ŚR 10/03, 42
Zasilacze fabryczne 12V – przewodnik	ŚR 1/04, 22
Sony XR-CA620X	ŚR 1/04, 36
Radiotelefon VX-146	ŚR 1/04, 40
Zestaw bezprzewodowy audio-video	ŚR 1/04, 60

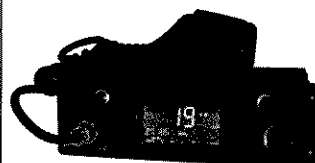
Radio retro	ŚR 2/04, 28
Transformatory magnetyczne	ŚR 4/04, 36
Odbiorniki EKD	ŚR 5/04, 26
DDS wg DL4JAL	ŚR 8/04, 25
Ninja – radiotelefon CB	ŚR 9/04, 46
Antek wg SP5DOJ	ŚR 10/04, 20
Zasilacz impulsowy PDŁ 12/20	ŚR 11/04, 38
Magnetyczny balun dla długich anten drutowych (MLB)	ŚR 12/04, 38
Wstępne doświadczenia z SDR-1000	ŚR 1/05, 30
Co wybrać do DX-owania?	ŚR 3/05, 22
Skrzynki antenowe SGC	ŚR 9/05, 34
Wzmacniacze: Ameritron ALS-500M, SGC SG-500	ŚR 3/06, 38
Roadcom HP430	ŚR 8/06, 35
Minitransceiver AS-80	ŚR 4/07, 48
Cyfrowy dyktafon Olympus VN-3100PC	ŚR 7/07, 24
Dodatkowy filtr SCAF-1	ŚR 5/07, 26
Uniden PRO 538W	ŚR 5/07, 29
WinRADIO G305e	ŚR 6/07, 30
Radiotelefon Jingtong JT-208	ŚR 10/07, 34
Radiotelefony Lafayette: Ares, Ermes, Zeus	ŚR 8/07, 34
Analizator RigExpert AA-200	ŚR 12/07, 34
Zasilacze stabilizowane 13,8V	ŚR 3/08, 22
Anteny samochodowe CB (President)	ŚR 4/08, 22
Anteny samochodowe CB (Grauta, Wilson)	ŚR 5/08, 25
Flex - 5000A	ŚR 6/08, 30
Anteny samochodowe CB (Midland/Alan, Sirio)	ŚR 6/08, 20
Perseus-autentyczny SDR!	ŚR 7/08, 24
Mostek szumu	ŚR 10/08, 32
Anteny VHF-UHF	ŚR 11/08, 21
Dwa przyrządy do pomiaru indukcyjności	ŚR 11/08, str. 50
Mierniki SWR	ŚR 12/08, 38
Ranking najlepszych transceiverów (odbiorników) HF	ŚR 12/08, 26
Proteus 80	ŚR 12/08, 48



Ranger RCI-2970



Radiotelefon VX-146



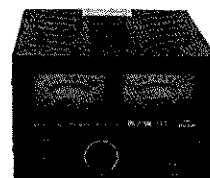
Roadcom HP430



Filtr SCAF-1



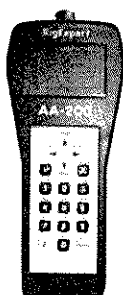
WinRadio G305e



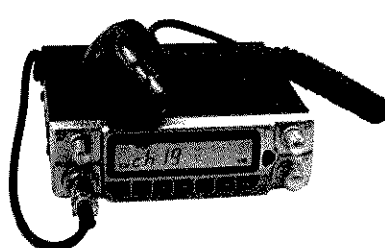
Zasilacz LPS112S



Uniden PRO 538W



RigExpert AA-200



Lafayette Zeus



Wilson Little Wil



Dakota V-2